

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 718 413**

51 Int. Cl.:

B65D 43/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.09.2015 PCT/EP2015/001842**

87 Fecha y número de publicación internacional: **24.03.2016 WO16041633**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.09.2015 E 15767414 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.01.2019 EP 3194288**

54 Título: **Tapa de un envase**

30 Prioridad:

15.09.2014 DE 102014013328

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

01.07.2019

73 Titular/es:

**MAUSER-WERKE GMBH (100.0%)
Schildgesstrasse 71-163
50321 Brühl , DE**

72 Inventor/es:

**BISCHOFF, SEBASTIAN y
SIEDE, DANIEL**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 718 413 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

Tapa de un envase

5 Introducción

10 La invención se refiere a una tapa para un envase, en donde el envase presenta un fondo, un eje vertical alineado perpendicularmente al fondo, una envolvente que se conecta de forma circundante en el fondo y encierra un espacio interior del envase así como una sección transversal de la abertura, que está definida por un extremo alejado del fondo y que se puede cerrar de manera hermética por medio de la tapa, en donde la tapa está provista con ganchos de encaje elástico dispuestos circundantes en su borde y distanciados entre sí, que pueden ser enganchados con orificios de retención distribuidos de la misma manera adaptados a ellos y dispuestos distanciados entre sí en una pestaña marginal del envase que se proyecta desde la envolvente del envase hacia fuera, bajo la formación de una unión positiva que impide un movimiento de la tapa en la dirección del eje vertical del envase, en donde la tapa está provista sobre un lado inferior dirigido hacia el espacio interior del recipiente con patrones de apilamiento o bien matrices de apilamiento distribuidos sobre la periferia de la tapa y que se extienden en el estado cerrado del envase en la dirección del espacio interior del envase, que se pueden llevar a engrane con matrices de apilamiento o bien patrones de apilamiento adaptados entre sí, que provocan una unión positiva que impide un movimiento de la tapa en la dirección perpendicularmente a un eje vertical de la tapa, que colabora con el eje vertical del envase, cuando se apilan dos tapas iguales superpuestas, en donde a través de los patrones de apilamiento y las matrices de apilamiento que se encuentran engranados entre sí se pueden transmitir fuerzas de presión en la dirección del eje vertical de la tapa.

25 Estado de la técnica

30 Se emplean envases de múltiples maneras y sirven especialmente para el alojamiento, acumulación y evacuación de sustancias o materiales, en donde se conocen envases de cualquier tamaño y forma. Los envases de residuos, que están previstos para el empleo en hospitales, clínicas veterinarias, ambulatorios médicos y clínicas dentales así como en laboratorios de investigación y desarrollo, en donde se producen especialmente residuos infecciosos, sólo se utilizan una vez o bien de evacuan junto con los residuos que se encuentran en ellos, después de que se han cerrado herméticamente de manera adecuada. Por este motivo, en estos sectores de aplicación es necesario reservar un número correspondientemente alto de envases vacíos nuevos, que deben poder apilarse por razones de espacio, es decir, que deben poder colocarse adyacentes entre sí. De manera correspondiente, por lo tanto, por una parte se apilan envases vacíos y, por otra parte, se apilan las tapas correspondientes que se suministran típicamente sobre una plataforma de carga separada. Para mejorar el aprovechamiento del espacio durante el transporte en plataformas de carga, se pretende siempre optimizar la configuración geométrica de las tapas de manera correspondiente. Sin embargo, a este respecto hay que tener en cuenta que existe el peligro de que las tapas apiladas, especialmente las tapas que se encuentran abajo, se comben, de tal manera que no se pueda conseguir ya un cierre hermético. Sin embargo, éste es imprescindible para los casos de aplicación descritos anteriormente como envases de residuos infecciosos.

45 El documento EP 0 168 877 A1 publica una tapa de un envase, en la que el envase presenta un fondo, un eje vertical alineado perpendicularmente al fondo, una envolvente que se conecta de forma circundante en el fondo y encierra un espacio interior del envase así como una sección transversal de la abertura, que está definida por un extremo alejado del fondo y que se puede cerrar de manera hermética por medio de la tapa, en donde la tapa está provista con ganchos de encaje elástico dispuestos circundantes en su borde y distanciados entre sí, que pueden ser enganchados con orificios de retención distribuidos de la misma manera adaptados a ellos y dispuestos distanciados entre sí en una pestaña marginal del envase que se proyecta desde la envolvente del envase hacia fuera, bajo la formación de una unión positiva que impide un movimiento de la tapa en la dirección del eje vertical del envase.

55 El documento US 3.448.888 publica una tapa de un envase, en la que el envase presenta un fondo, un eje vertical alineado perpendicularmente al fondo, una envolvente que se conecta de forma circundante en el fondo y que encierra un espacio interior del envase así como una sección transversal, que está definida por un extremo de la envolvente que está alejado del fondo y que se puede cerrar herméticamente por medio de la tapa, en donde la tapa está provisto sobre un lado inferior dirigido hacia el espacio interior del envase con patrones de apilamiento distribuidos sobre la periferia de la tapa y que se extienden en el estado cerrado del envase en la dirección del espacio interior del envase, en donde a través de los patrones de apilamiento se pueden transmitir fueras de presión en la dirección del eje vertical de la tapa.

60 El documento EP 0 176 904 A2 publica una tapa de un envase, en la que el envase presenta un fondo, un eje vertical alineado perpendicularmente al fondo, una envolvente que se conecta de forma circundante en el fondo y que encierra un espacio interior del envase así como una sección transversal, que está definida por un extremo de la envolvente que está alejado del fondo y que se puede cerrar herméticamente por medio de la tapa, en donde en un

estado apilado superpuesto de dos tapas, tanto sobre el lado inferior de la tapa superior como también sobre el lado superior de la tapa inferior, respectivamente, en una zona central de la tapa respectiva está configurada una zona de contacto y de tal manera que a través de un contacto de estas dos zonas de contacto se pueden transmitir fuerzas de presión en la dirección del eje vertical de las tapas.

5 Cometido

Un cometido de la presente invención es desarrollar una tapa del tipo mencionado anteriormente, de tal manera que se caracteriza por una facilidad de apilamiento cómoda y una incidencia reducida a desviación.

10 Solución

Partiendo de la tapa mencionada al principio, este cometido se soluciona por que, en un estado apilado superpuesto de dos tapas, tanto sobre el lado inferior de la tapa superior como también sobre el lado superior de la tapa inferior, respectivamente, en una zona central de la tapa respectiva está configurada una zona de contacto y por que a través de un contacto de estas dos zonas de contacto se pueden transmitir fuerzas de presión en la dirección del eje vertical de las tapas, y por que los patrones de apilamiento y las matrices de apilamiento impiden un movimiento de la tapa en dirección perpendicularmente a un eje vertical, cuando se apilas superpuestas dos tapas iguales.

15 En el estado de la técnica, los patrones de apilamiento o las matrices de apilamiento están distribuidos cerca del borde sobre la periferia de la tapa, de manera que para la erosión de la carga del propio peso de tapas apiladas se solicita esencialmente el borde de la tapa. Por lo tanto, especialmente las tapas que se encuentran en la parte inferior de la pila tienden a deformarse. De acuerdo con ello, a través de la disposición de acuerdo con la invención de una zona de contacto central tiene lugar también una erosión de la carga en una zona central de la tapa, que contrarresta efectivamente una desviación de la tapa. De esta manera, se mantiene la calidad de la tapa y se garantiza un cierre hermético de un envase - una condición previa para una manipulación correcta -. En este caso es especialmente conveniente que cuando se deposita la tapa sobre una base plana, también la zona de contacto central actúa con efecto de erosión de la carga, es decir, en contacto con la base. En este caso, por lo tanto, los lados inferiores a ser posible de todos los patrones de apilamiento y/o matrices de apilamiento y de la zona de contacto central están dispuestos en el mismo plano.

20 De manera correspondiente, es ventajoso que los patrones de apilamiento o las matrices de apilamiento, que están dirigidos hacia el espacio interior del envase así como la zona de contacto que se encuentra en el lado inferior de la tapa posean superficies de apoyo, que se encuentran en el mismo plano perpendicularmente al eje vertical. Si una tapa posee, por ejemplo, cuatro patrones de apilamiento en el lado inferior así como en la zona de contacto central, la tapa descansa sobre cinco lugares o bien sobre una tapa que se encuentra debajo o sobre un sustrato o bien un fondo.

25 De manera más ventajosa, la tapa de acuerdo con la invención presenta patrones de apilamiento en su lado inferior, que poseen una sección transversal en forma de T y que se pueden llevar a engrane en cada caso con matrices de apilamiento que presentan una ranura sobre el lado superior de una tapa que se encuentra debajo, de tal manera que una nervadura libre de la sección transversal en forma de T de los patrones de apilamiento entra en la ranura de las matrices de apilamiento. Esta configuración de los patrones de apilamiento y de las matrices de apilamiento se caracteriza por un empleo reducido de material y de esta manera es más económica que las instalaciones de apilamiento conocidas a partir del estado de la técnica y configuradas comparativamente grande. Además, a través de la configuración de acuerdo con la invención de los patrones de apilamiento y de las matrices de apilamiento es posible un apilamiento se ajuste especialmente exacto, que contrarresta una posición inclinada posible de una pila de tapas.

30 En este caso, además, puede ser ventajoso que las nervaduras libres de los patrones de apilamiento en forma de T en la sección transversal se aparten del eje vertical de la tapa se extiendan con preferencia bajo un ángulo de 40° a 50° con respecto a un eje vertical o un eje longitudinal de la tapa.

35 De acuerdo con una configuración de la tapa de acuerdo con la invención está previsto que la zona de contacto se forme en la zona central en el lado superior de la tapa por un mango, con el que se puede elevar la tapa o bien el envase cerrado con la tapa, en donde con preferencia la zona de contacto que se encuentra en el lado inferior de la tapa en su zona central está formada por un lado inferior de una cavidad que parte desde el lado superior de la tapa, que posibilita agarrar el mango por abajo con las manos. De esta manera, el mango de la tapa se utiliza como zona de contacto, de manera que se puede suprimir una previsión de una zona de contacto central separada, De todos modos, los elementos que se encuentran en la tapa se configurar, por lo tanto, como zona de contacto.

40 A este respecto, se ofrece que la zona de contacto sobre el lado inferior y la zona de contacto sobre el lado superior estén configuradas en cada caso de tal manera que se extienden en la dirección longitudinal, en donde con preferencia dos zonas de contacto que se extienden paralelas entre sí se forman sobre el lado superior de la tapa

inferior por bordes del mango, que colaboran con dos zonas de contacto configuradas de forma correspondiente sobre el lado inferior de la tapa superior. Con frecuencia, el mango presenta una sección transversal en forma de U con dos nervaduras y con una pestaña, en donde las dos nervaduras están dirigidas fuera de la superficie de la tapa, de manera que las zonas de contacto extendidas en dirección longitudinal se forman sobre el lado superior de la tapa por las superficies de las nervaduras y se esta manera se extienden en forma lineal.

Con respecto a la utilización propiamente dicha de la tapa y su preparación para cerrar un envase es ventajoso que al menos uno, con preferencia al menos dos, de manera preferida todos los patrones de apilamiento dispuestos en un lado inferior de la tapa, estén provistos de manera preferida en un lado inferior de la capa, con preferencia en un cordón de la matriz de apilamiento en forma de T en la sección transversal, respectivamente, con una escotadura, que permite una suspensión de la tapa en uno o con preferencia en dos orificios de retención en la pestaña marginal del envase o en una sección extrema de la envolvente del recipiente. Durante la preparación de un envase necesario se puede fijar, por lo tanto, la tapa correspondiente ya en el envase, de manera que se suprime una búsqueda posterior de la misma. Esto es especialmente ventajoso por que por razones de higiene no es posible de esta manera sin más obtener una tapa necesaria desde el almacén. Una persona que llena el almacén debería despojarse en primer lugar de su ropa de protección, antes de que pueda entrar en el almacén. También es perturbador a menudo que la tapa sea alojada suelta junto o en la proximidad del envase, puesto que a través de bullicio y ajeteo se puede perjudicar el funcionamiento del hospital, lo que se aplica especialmente para los ganchos de encaje elástico necesarios para un cierre correcto del envase.

Para la suspensión de la tapa en el envase es suficiente que los patrones de apilamiento provistos con una escotadura estén dispuestos en un lado estrecho de la tapa. No obstante, de manera alternativa también es posible disponerlos en un lado longitudinal de la tapa o de forma circundante.

Un desarrollo ventajoso de la invención prevé que la tapa posea en planos de corte paralelos entre sí, que se extienden en cada caso perpendicularmente a su eje vertical, respectivamente, la forma de un rectángulo, con preferencia redondeado y los patrones de apilamiento y las matrices de apilamiento están dispuestos en la proximidad de las esquinas, con preferencia redondeadas del rectángulo.

Por último hay que indicar que las diferentes características de las reivindicaciones dependientes se pueden realizar en cada caso individualmente o agrupadas en combinaciones discrecionales en variantes de la invención.

Ejemplo de realización

La invención descrita anteriormente se explica en detalle a continuación con la ayuda de un ejemplo de realización, que se representa en las figuras.

La figura 1 muestra una vista tridimensional de un envase con tapa de acuerdo con la invención.

Las figuras 2a a 2f muestran vistas de la tapa de acuerdo con la invención de la figura 1.

Las figuras 3a y 3b muestran vistas tridimensionales de dos tapas apiladas de acuerdo con la invención de la figura 1.

Las figuras 4a y 4b muestran secciones verticales a través de la tapa apilada de la figura 3a.

La figura 5 muestra una vista en planta superior de la figura 3a y

Las figuras 6 y 7 muestran secciones verticales de la figura 5.

La figura 1 muestra un envase 1 con una tapa 2 de acuerdo con la invención en una vista tridimensional, en la que el envase 1 posee un fondo 4 alineado con el eje vertical 3 del envase 1 así como una envolvente 5 que se conecta en él de forma periférica. La tapa 2, que posee un eje vertical 6 que se extiende paralelo al eje vertical 3 del envase 1, cierra una sección transversal de la abertura no visible en la figura 1 hacia un espacio interior 7 del envase 1, de manera que la sección transversal de la abertura se define por un extremo 8 de la envolvente 5 que está alejado del fondo 4. Además, la tapa 2 posee unos ganchos de encaje elástico 10 distribuidos de forma circundante en un borde 9 y dispuestos distanciados del mismo, que están enganchados en orificios de retención 11 correspondientes en una pestaña marginal 12 del envase 1 que se proyecta hacia fuera, de manera que no es posible un movimiento de la tapa 2 en la dirección del eje vertical 3.

En una zona central 13 de la tapa 2, ésta posee un mango 14, que está configurado del tipo de pestaña y en forma de U en la sección transversal. Una zona central 15 se extiende en la dirección longitudinal, de acuerdo con el presente ejemplo de realización, en la dirección de un eje longitudinal 16 de la tapa 2. En la dirección de un eje transversal 17 de la tapa 2, la zona central 15 presenta una anchura de sólo algunos centímetros y corresponde

aproximadamente a la anchura B del mango 14. Debajo del mando 14 está dispuesta una cavidad 18, que permite un agarre cómodo del mango 14 con una mano.

Además, se puede reconocer que tanto el envase 1 como también la tapa 2 poseen, respectivamente, en planos de corte, que se extienden perpendicularmente a los ejes verticales 3, 6, una sección transversal en forma de un rectángulo redondeado. En un lado superior 19 de la tapa 2 se encuentran en cuatro esquinas redondeadas 20 cerca del borde, respectivamente, unas matrices de apilamiento 21, que están constituidas por dos elevaciones 22 posicionadas próximas adyacentes entre sí, entre las cuales se extiende una ranura 23. En este caso, las elevaciones 22 o bien las ranuras 23 están alineadas entre sí de tal manera que su eje longitudinal forma un ángulo α de 45° con respecto al eje longitudinal 16 y al eje transversal 17.

Las figuras 2a a 2f muestran la tapa 2 según la invención de la figura 1 en un una vista en planta superior tridimensional, de una vista inferior tridimensional, de una vista en planta superior, de una vista inferior, de una sección vertical en la dirección de su eje longitudinal 16 y una sección vertical en la dirección de su eje transversal 17.

La figura 2a corresponde a la figura 1 salvo el hecho de que el envase 1 no se representa y de esta manera se pueden reconocer más claramente los ganchos de encaje elástico 10. En la vista inferior de la tapa 2, que se representa en la en la figura 2b. se puede ver un lado inferior 24 de la tapa 2, que está provisto en las cuatro esquinas redondeadas 20, respectivamente, con un patrón de apilamiento 25 dispuesto cerca del borde. Los patrones de apilamiento 25 están conformados, respectivamente, en forma de T en la sección transversal y de esta manera poseen, respectivamente, una nervadura 26 y un cordón 27, de manera que la nervadura 26 incide en un ángulo recto en el centro sobre el cordón 27. Esta geometría se puede reconocer bien en la figura 2d. Si se apilan dos o más tapas 2 superpuestas, la nervadura 26 de los patrones de apilamiento 25 de una tapa superior 2 encajan en las ranuras 23 correspondientes de las matrices de apilamiento 21 de una tapa inferior 2.

Además, durante el apilamiento de dos tapas 2, una zona de contacto 28 sobre el lado superior 19 de la tapa inferior 2, que se forma por dos bordes 29 del mango 14 configurado en forma de U, entra en contacto con una zona de contacto 30 sobre el lado inferior 24 de la tapa superior 2, que se forma por un lado inferior 31 de la cavidad 18, de manera que este contacto es lineal. La zona de contacto lineal 30 del lado inferior 31 de la cavidad 18 se indica por medio de líneas de trazos 32 en la figura 2b.

En el cordón 27 de los patrones de apilamiento 25 está practicada, respectivamente, sobre un lado dirigido a los bordes cortos 9 de la tapa 2 una escotadura 33, que está formada rectangular. De esta manera, los patrones de apilamiento 25 adquieren la forma de un gancho, de manera que se pueden enganchar en los orificios de retención 11 o en el extremo 8 de la envolvente 5 de un envase 1 y el envase 1 se puede proveer también en su estado abierto con una tapa 2 correspondiente. En la figura 2f se puede reconocer asimismo bien la configuración de la escotadura 28.

En las figuras 3a y 3b se muestran dos tapas 2, 2', por una parte, en una vista en planta superior tridimensional y, por otra parte, en una vista inferior tridimensional. La tapa superior 2 se apoya, por una parte, con sus cuatro patrones de apilamiento 25 sobre el lado superior 19 de la tapa inferior 2', de manera que la nervadura 26 de los patrones de apilamiento 25 encaja en la ranura 23 respectiva de las matrices de apilamiento 21, lo que, sin embargo, no se puede reconocer en las figuras 3, puesto que la vista está cubierta por la tapa superior 2. Además, la tapa superior 2 se apoya en su zona central 13 con su zona de contacto 30 en su lado inferior 24 sobre la zona de contacto 28 asociada en el lado superior 19' de la tapa inferior 2', lo que no se puede reconoce tampoco en las figuras 3.

Las zonas de contacto 28, 28', 30, 30' se pueden ver en las figura 4a y 4b, que muestran una sección vertical en el eje longitudinal 16 o bien en el eje transversal 17 de las tapas 2, 2'. Se puede ver bien que la superficie de contacto 30 se forma sobre el lado inferior 24 de la tapa superior 2 por superficies lineales sobre el lado inferior 31 de la cavidad 18, que descansan sobre los bordes 29' del mango 14' configurado en forma de U de la tapa inferior 2', de manera que los bordes 29' definen la zona de contacto 28' sobre el lado superior 19' de la tapa inferior 2'. Además, a partir de las figuras 4a y 4b se deducen los ganchos de encaje elástico 10 así como los patrones de apilamiento 25.

La figura 5 consta de una vista en planta superior sobre la tapa 2, 2' según la invención de la figura 3a, donde se representan los planos de corte VI-VI y VII-VII, que se muestran en las figuras 6 y 7. En la figura 6 se puede reconocer, respectivamente, una elevación 22 de la matriz de apilamiento 21 sobre el lado superior 19, 19' de las tapas 2, 2', donde, además, se pueden ver la nervadura 26 o bien el cordón 27 del patrón de apilamiento 25. La nervadura 26 penetra en el interior de la ranura 23 de la matriz de apilamiento 21, lo que se puede reconocer bien especialmente en la figura 7.

Lista de signos de referencia

1 Envase

ES 2 718 413 T3

	2, 2'	Tapa
	3	Eje vertical del envase
	4	Fondo
	5	Envolvente
5	6	Eje vertical de la tapa
	7	Espacio interior
	8	Extremo de la envolvente
	9	Borde de la tapa
	10	Ganchos de encaje elástico
10	11	Orificios de retención
	12	Pestaña marginal
	13	Zona central
	14, 14'	Mango
	15	Zona central
15	16	Eje longitudinal
	17	Eje transversal
	18, 18'	Cavidades
	19, 19'	Lado superior de la tapa
	20	Esquina
20	21	Matriz de apilamiento
	22	Elevación
	23	Ranura
	24, 24'	Lado inferior de la tapa
	25	Patrón de apilamiento
25	26	Nervadura
	27	Cordón
	28, 28'	Lado superior de la zona de contacto
	29, 29'	Borde del mango
	30, 30'	Lado inferior de la zona de contacto
30	31, 31'	Lado inferior de la cavidad
	32	Línea de trazos
	33	Escotadura
	B	Anchura
	α	Ángulo
35		

REIVINDICACIONES

1.- Tapa (2, 2') para un envase (1), en donde el envase (1) presenta un fondo (4), un eje vertical (3) alineado perpendicularmente al fondo (4), una envolvente (5) que se conecta de forma circundante en el fondo (4) y encierra un espacio interior (7) del envase (1) así como una sección transversal de la abertura, que está definida por un extremo (8) de la envolvente (5) alejado del fondo (4) y que se puede cerrar de manera hermética por medio de la tapa (2, 2'), en donde la tapa (2, 2') está provista con ganchos de encaje elástico (10) dispuestos distribuidos circundantes en su borde (9) y distanciados entre sí, que pueden ser enganchados con orificios de retención (11) distribuidos de la misma manera adaptados a ellos y dispuestos distanciados entre sí en una pestaña marginal (12) del envase (1) que se proyecta desde la envolvente (5) del envase (1) hacia fuera, bajo la formación de una unión positiva que impide un movimiento de la tapa (2, 2') en la dirección del eje vertical (3) del envase (1), en donde la tapa (2, 2') está provista sobre un lado inferior (24) dirigido hacia el espacio interior (7) del recipiente (1) con patrones de apilamiento (25) o bien matrices de apilamiento dispuestos cerca del borde y distribuidos sobre la periferia de la tapa (2, 2') y que se extienden en el estado cerrado del envase (1) en la dirección del espacio interior (7) del envase (1), que se pueden llevar a engrane con matrices de apilamiento (21) o bien patrones de apilamiento adaptados entre sí, que provocan una unión positiva que impide un movimiento de la tapa (2, 2') en la dirección perpendicularmente a un eje vertical (6) de la tapa (2, 2'), que colabora con el eje vertical (3) del envase (1) sobre un lado superior (19') de una tapa inferior (2'), cuando se apilan dos tapas (2, 2') iguales superpuestas, en donde a través de los patrones de apilamiento (25) y las matrices de apilamiento (21) que se encuentran engranados entre sí se pueden transmitir fuerzas de presión en la dirección del eje vertical (6) de la tapa (2, 2'), en donde en un estado apilado superpuesto de dos tapas (2, 2'), tanto sobre el lado inferior (24) de la tapa superior (2) como también sobre el lado superior (19) de la tapa inferior (2'), respectivamente, en una zona central (13) de la tapa (2, 2') respectiva está configurada una zona de contacto (28, 28', 30, 30') y en donde a través de un contacto de estas dos zonas de contacto (28, 28', 30, 30') se pueden transmitir fuerzas de presión en la dirección del eje vertical (6) de las tapas (2, 2').

2.- Tapa según la reivindicación 1, caracterizada por que los patrones de apilamiento (25) o matrices de apilamiento dirigidos hacia el espacio interior (7) del envase (1) así como la zona de contacto (30, 30') que se encuentra en el lado inferior (24, 24') de la tapa (2, 2') poseen superficies espaciadoras, que se encuentran en el mismo plano perpendicularmente al eje vertical (6).

3.- Tapa según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada por que los patrones de apilamiento (25) poseen en el lado inferior (24, 24') de la tapa (2, 2') una sección transversal en forma de T y se pueden llevar a engrane, respectivamente, con las matrices de apilamiento (21) que presentan una ranura (23) sobre el lado superior (19, 19') de una tapa (2, 2') que se encuentra debajo, de tal manera que una nervadura libre (26) de la sección transversal en forma de T de los patrones de apilamiento (25) encaja en la ranura (23) de las matrices de apilamiento (21).

4.- Tapa según la reivindicación 3, caracterizada por que las nervaduras libres (26) de los patrones de apilamiento (25) en forma de T en la sección transversal se alejan desde el eje vertical (6) de la tapa (2, 2') y se extienden con preferencia bajo un ángulo (α) de 40° a 50° con respecto a un eje transversal (17) o de un eje longitudinal (16) de la tapa (2, 2').

5.- Tapa según al menos una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que la zona de contacto (28, 28') en la zona central (15) en el lado superior (19, 19') de la tapa (2, 2') se forma por un mango (14), con el que se puede elevar la tapa (2, 2') o bien el envase (1) cerrado con la tapa (2, 2'), en donde con preferencia la zona de contacto (30, 30'), que se encuentra en el lado inferior (24, 24') de la tapa (2, 2') en su zona central (15) está formada por una cavidad (18) que parte desde el lado superior (19, 19') de la tapa (2, 2'), que posibilita agarrar el mango (14) desde abajo con las manos.

6.- Tapa según al menos una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que la zona de contacto (30) se extiende longitudinal sobre el lado inferior (24) de la tapa superior (2) y la zona de contacto (28') se extiende longitudinal sobre el lado superior (19') de la tapa inferior (2'), respectivamente, de manera que con preferencia se forman dos zonas de contacto (28') que se extienden paralelas entre sobre el lado superior (19') de la tapa inferior (2') a través de bordes (29') del mango (14'), que colaboran con dos zonas de contacto (30) configuradas de manera correspondiente sobre el lado inferior (24) de la tapa superior (2).

7.- Tapa según al menos una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por que al menos uno, con preferencia al menos dos, de manera preferida todos los patrones de apilamiento (25) dispuestos en un lado inferior (24, 24') de la tapa (2, 2'), están provistos con preferencia en un cordón (27) del patrón de apilamiento (25) en forma de T en la sección transversal, respectivamente, con una escotadura (33), que permite una suspensión de la tapa (2, 2') en uno o con preferencia en dos orificios de retención (11) en la pestaña marginal (12) del envase (1) o en una sección extrema de la envolvente (5) del envase (1).

8.- Tapa según al menos una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada por que los patrones de apilamiento (25)

provistos con una escotadura (33) están dispuestos en un lado estrecho de la tapa (2, 2').

- 5 9.- Tapa según al menos una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada por que la tapa (2, 2') posee en planos de corte paralelos entre sí, que se extienden, respectivamente, perpendiculares a su eje vertical (6), respectivamente, la forma de un rectángulo, con preferencia redondeado y los patrones de apilamiento (25) y las matrices de apilamiento (21) están dispuestos en la proximidad de las esquinas (20), con preferencia redondeadas, del rectángulo.

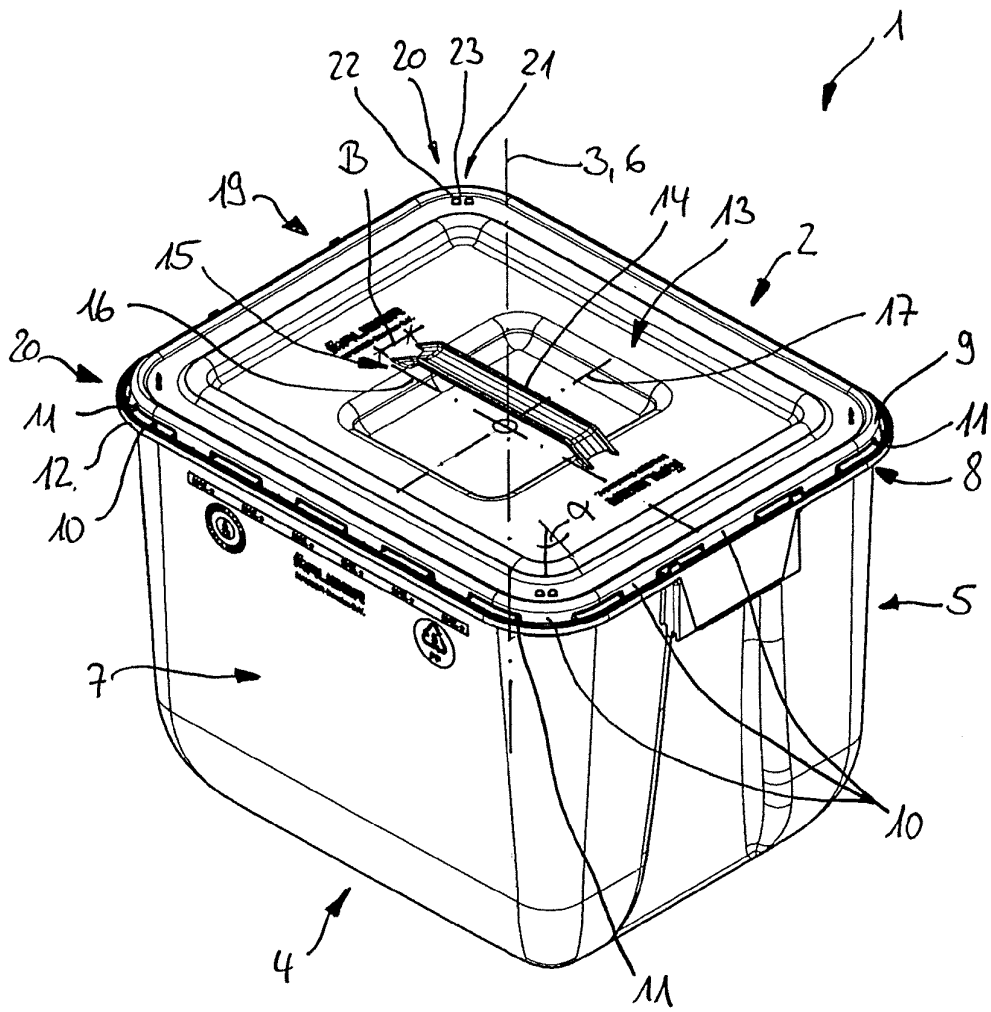


Fig. 1

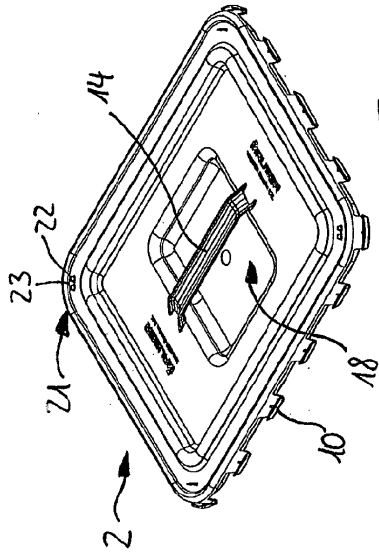


Fig. 2a

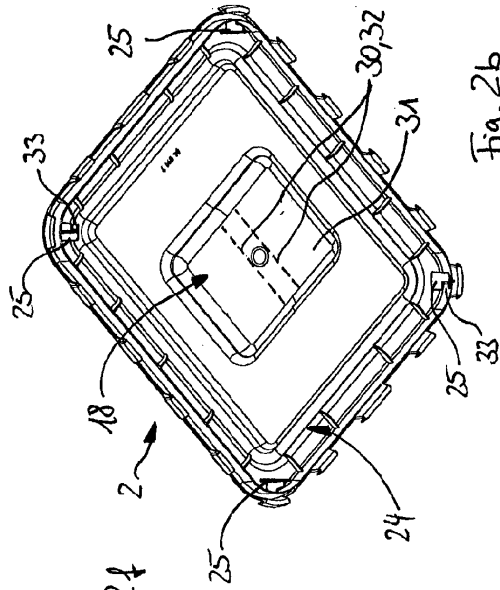


Fig. 2b

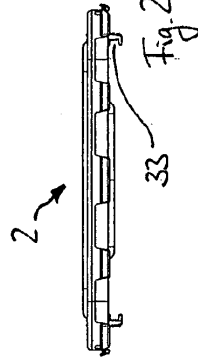


Fig. 2d

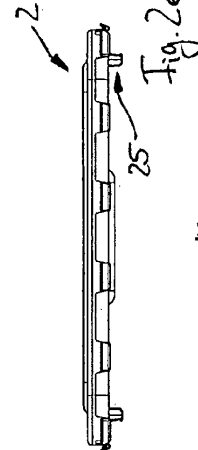


Fig. 2e

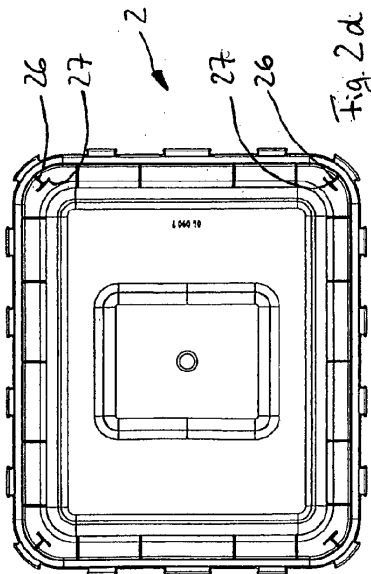


Fig. 2c

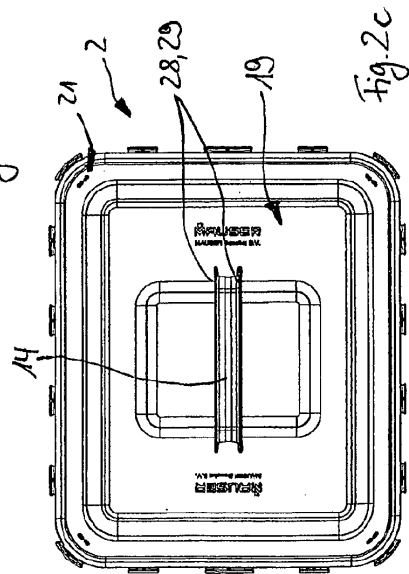


Fig. 2d

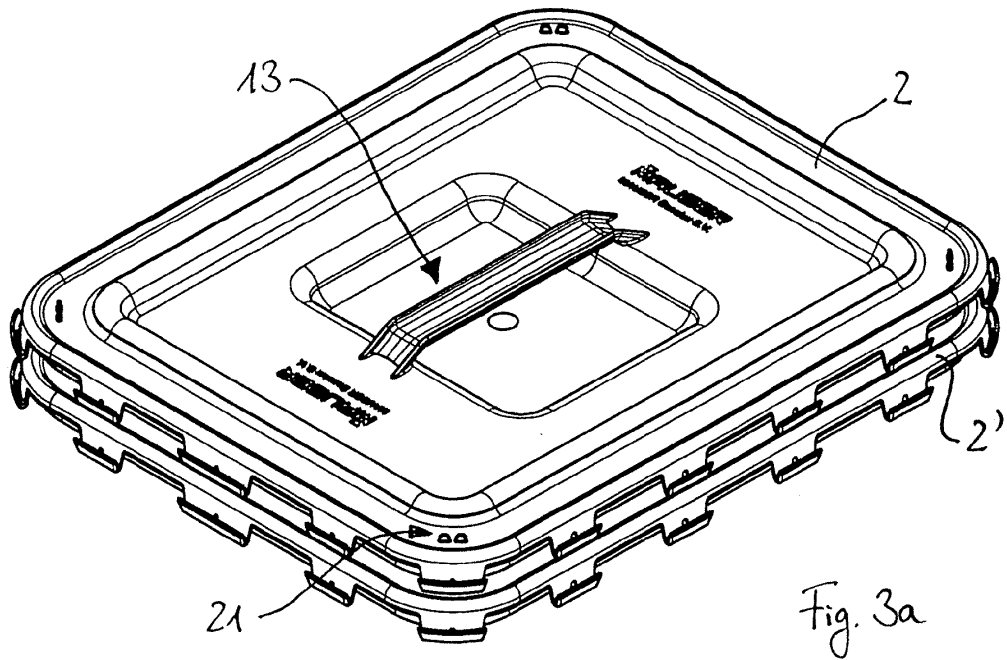


Fig. 3a

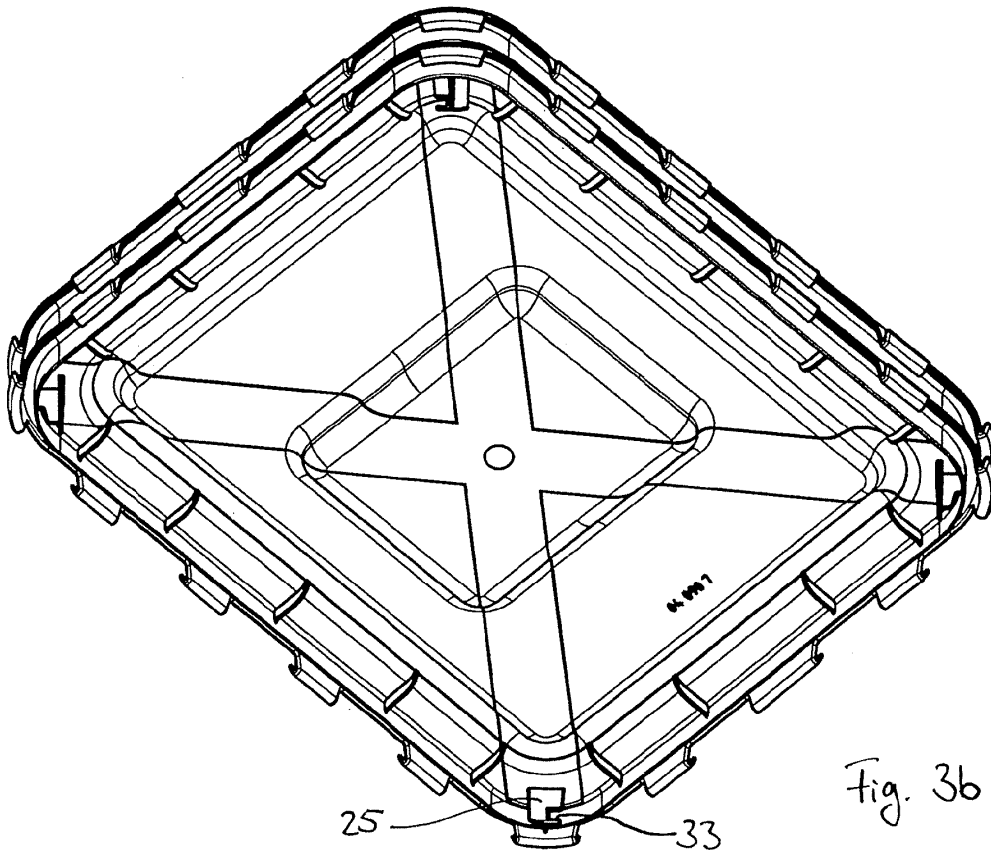


Fig. 3b

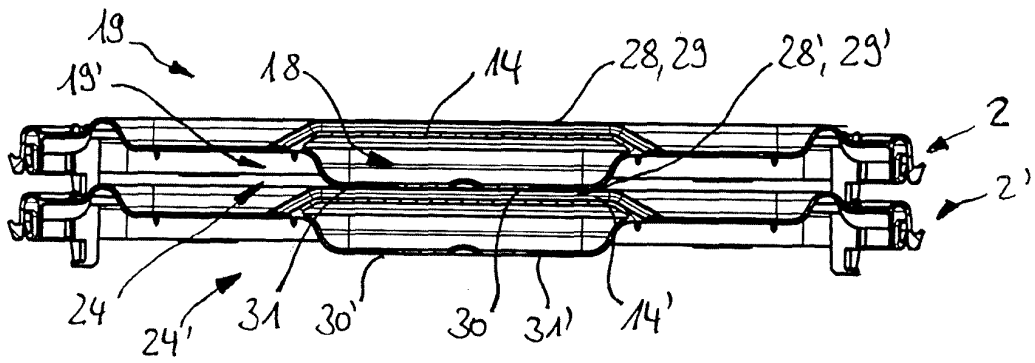


Fig. 4a

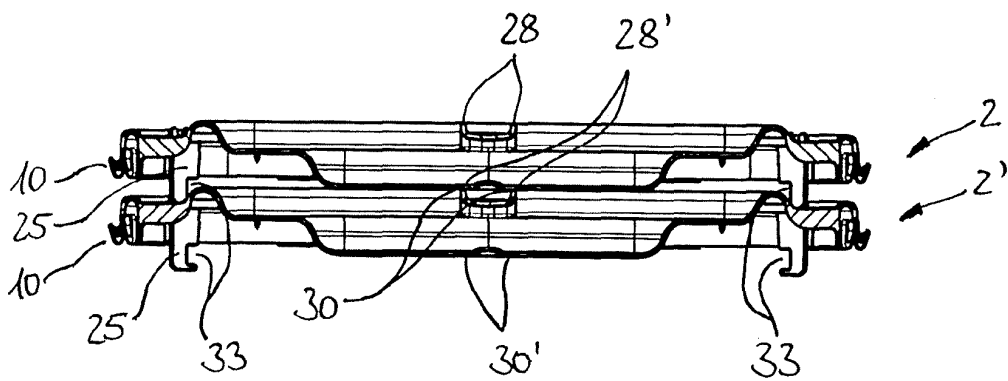


Fig. 4b

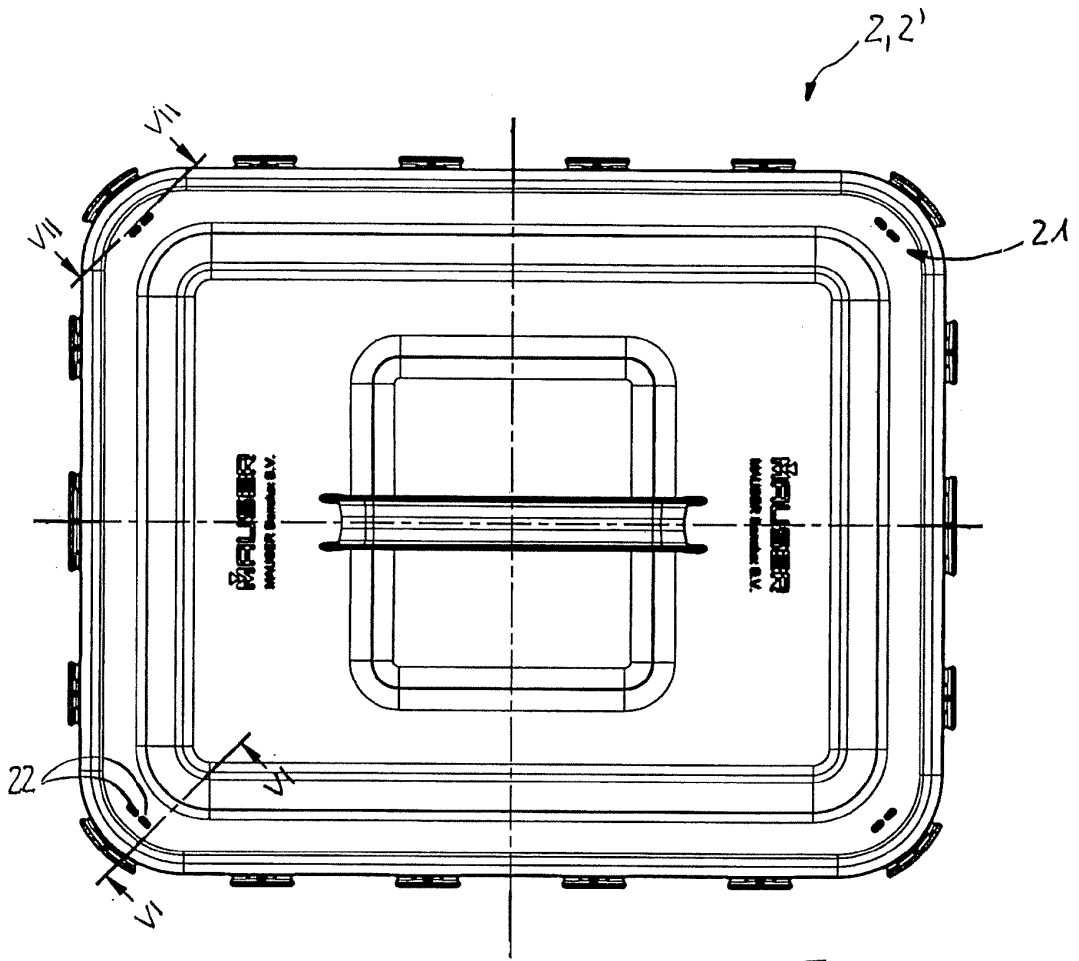


Fig. 5

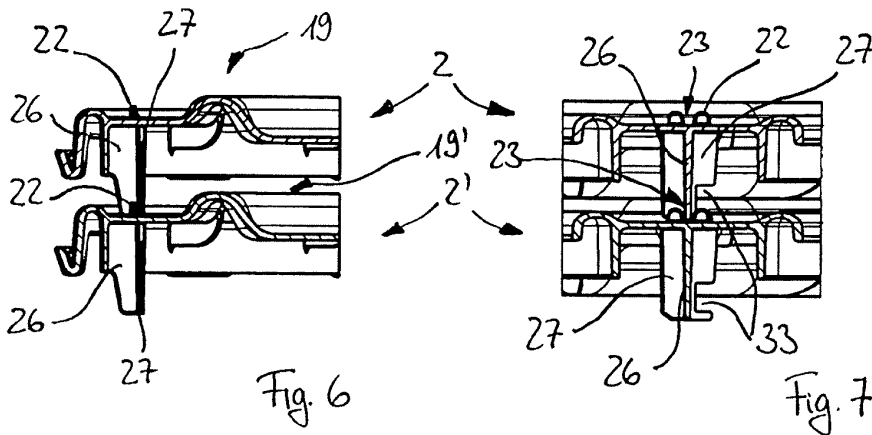


Fig. 6

Fig. 7