

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 855 448**

51 Int. Cl.:

B65F 1/16

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.04.2011** **E 11163135 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.12.2020** **EP 2384998**

54 Título: **Contenedor grande de basura**

30 Prioridad:

07.05.2010 DE 102010019780

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

23.09.2021

73 Titular/es:

ESE WORLD B.V. (100.0%)
Luxemburglaan 35
6199 AM Maastricht-Airport, NL

72 Inventor/es:

FRÖHLINGSDORF, UDO

74 Agente/Representante:

CAPITAN GARCÍA, Nuria

ES 2 855 448 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

Contenedor grande de basura

La presente invención se refiere a un contenedor grande de basura de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 de la patente, que en particular puede tener un volumen de aproximadamente de 1.000 litros a 1.100 litros.

Dichos contenedores grandes de basura inicialmente consisten en un cuerpo de contenedor de basura, que sirve para recibir la basura. El cuerpo de contenedor de basura, por ejemplo, puede tener un contorno rectangular, en forma de maceta cuando se ve desde arriba. El cuerpo de contenedor de basura consiste en un elemento inferior y una pared lateral que, en el caso de un contorno rectangular, consiste en cuatro segmentos adyacentes de pared lateral. Se pueden proporcionar cuatro ruedas en el elemento inferior para una mejor manejabilidad del contenedor grande de basura. La parte superior abierta del cuerpo de contenedor de basura, a través de la cual se llena la basura, se cierra mediante una tapa. Con esta finalidad, la tapa está articulada al cuerpo de contenedor de basura. Por ejemplo, la tapa puede ser una tapa oscilante, que normalmente está articulada al lado del cuerpo de contenedor de basura. En otro modo de realización, la tapa puede ser una tapa articulada que está unida, en particular por medio de bisagras, a uno de los bordes superiores del cuerpo de contenedor de basura, en particular al borde trasero superior. Dichos contenedores grandes de basura normalmente están hechos de materiales robustos, tales como metal o plásticos duros.

Este tipo de contenedores grandes de basura a menudo se vacían en vehículos de recogida de basura. Con esta finalidad, los vehículos de recogida de basura tienen una rampa con un dispositivo de elevación. Mediante el dispositivo de elevación, se agarran los contenedores grandes de basura, se elevan y se inclinan hacia un área de recepción del vehículo de recogida de basura. La tapa se abre y la basura en el contenedor grande de basura cae en el área de recepción del vehículo de recogida de basura. Como regla general, los vehículos de recogida de basura también tienen un dispositivo de prensado, que comprende en particular una construcción de placa de prensa. La basura, que se lanza al área de recepción, se prensa por medio del dispositivo de prensado y se traslada al contenedor de recogida del vehículo de recogida de basura.

En particular, si la tapa está diseñada como una tapa articulada, pueden surgir problemas durante el proceso de vaciado. Durante el proceso de inclinación, la tapa articulada se abre y puede entrar en contacto con los componentes del vehículo de recogida de basura y, por ejemplo, se puede atascar con ellos. Si el contenedor grande de basura se vacía en la posición inclinada, la tapa articulada abierta puede entrar en contacto con la basura en el área de recepción, por ejemplo, y atascarse con ella. En esta situación, el transporte posterior de la basura al contenedor de recogida del vehículo también se puede ver obstaculizado. Además, puede surgir la situación de que la tapa abierta entre en contacto con el dispositivo de prensado del vehículo. Por un lado, esto puede afectar negativamente al manejo del dispositivo de prensado. Por otro lado, también puede surgir la situación de que la tapa se atasque con el dispositivo de prensado.

Otra desventaja de las soluciones previamente conocidas es que la tapa del contenedor grande de basura, pero también el propio contenedor grande de basura o los componentes del vehículo de recogida de basura, se pueden dañar durante el funcionamiento. Por ejemplo, puede surgir la situación de que las fuerzas que actúan sobre la tapa en una situación de este tipo den como resultado que la tapa se doble y/o se rompa, que la conexión articulada entre la tapa y el cuerpo de contenedor de basura resulte dañada, y similares.

En otro contexto, el documento EP 1 354 824 A1 divulga ya un contenedor grande de basura de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, en el que la tapa del contenedor de basura comprende dos elementos de parte de tapa. Un primer elemento de parte de tapa está conectado al cuerpo de contenedor de basura de una manera conocida. Un segundo elemento de parte de tapa está conectado de forma pivotante al primer elemento de parte de tapa. Esta conexión pivotante se realiza mediante bisagras. La solución conocida es la denominada solución de doble tapa. El segundo elemento de parte de tapa, que está diseñado para ser significativamente más pequeño en comparación con el primer elemento de parte de tapa, cubre una abertura de inserción para la basura que se proporciona en el primer elemento de parte de tapa, que sirve para un llenado más fácil o también para impedir que las personas queden atrapadas.

La conexión articulada es un dispositivo de conexión rígida por medio del cual los elementos de parte de tapa se conectan entre sí. Además, la conexión articulada se coloca en el primer elemento de parte de tapa desde el exterior. Si dicha tapa es una tapa articulada, los problemas descritos anteriormente no se pueden eliminar con esta tapa conocida, puesto que el segundo elemento de parte de tapa se proporciona dentro del contorno básico del primer elemento de parte de tapa y está delimitado en al menos tres lados por el primer elemento de parte de tapa.

El documento DE G 84 02 541 U1 describe un contenedor grande de basura, que comprende una tapa que consiste también en dos partes de tapa, con lo que ambas partes de tapa están conectadas entre sí mediante un dispositivo de conexión elástica. El documento DE G 81 09 028.5 U1 describe una solución de tapa similar para

un contenedor de basura, con lo que el contenedor de basura no se proporciona como un contenedor grande de basura. Las dos soluciones conocidas mencionadas anteriormente tienen en común que la tapa no se proporciona como una tapa articulada en forma de tapa plana.

- 5 Partiendo de la citada técnica anterior, la presente invención se basa en el objetivo de seguir desarrollando un contenedor grande de basura del tipo mencionado al principio de tal manera que se puedan evitar las desventajas y los problemas descritos anteriormente. En particular, se proporcionará un contenedor grande de basura con una tapa articulada en forma de tapa plana que se pueda vaciar en un vehículo de recogida de basura de forma sencilla y sin complicaciones.
- 10 De acuerdo con la presente invención, este objetivo se resuelve mediante el contenedor grande de basura con las características de acuerdo con la reivindicación independiente 1. Las características y detalles adicionales de la presente invención surgen de las reivindicaciones dependientes, de la descripción y de los dibujos.
- 15 De acuerdo con la invención, el contenedor grande de basura, que comprende un cuerpo de contenedor de basura y una tapa para cerrar el cuerpo de contenedor de basura, comprende las características de la reivindicación 1 independiente. Por ejemplo, el contenedor grande de basura puede ser un contenedor de basura como se describe al principio, de modo que se hace referencia completa a las indicaciones correspondientes anteriores para evitar repeticiones. En particular, el contenedor grande de basura es un contenedor grande de basura que tiene una capacidad de 1.100 litros.
- 20 La tapa está diseñada como una tapa articulada. Un tapa articulada de este tipo está dispuesta en el cuerpo de contenedor de basura de un contenedor grande de basura, por ejemplo mediante una construcción articulada adecuada. De acuerdo con la invención, la tapa está diseñada como una tapa plana.
- La tapa comprende un primer elemento de parte de tapa y un segundo elemento de parte de tapa. La invención no se limita a un número específico de elementos de parte de tapa. También son posibles modos de realización en los cuales la tapa comprende más de dos elementos de parte de tapa, por ejemplo, tres elementos de parte de tapa.
- 25 Los elementos de parte de tapa están conectados entre sí de modo que pueden pivotar entre sí. Un primer elemento de parte de tapa está unido al cuerpo de contenedor de basura. Un segundo elemento de parte de tapa está conectado de forma pivotante al primer elemento de cubierta parcial. En un caso de este tipo, el segundo elemento de parte de tapa se hace pivotar contra el primer elemento de parte de tapa.
- 30 Los dos elementos de parte de tapa pueden estar hechos, por ejemplo, del mismo material o de diferentes materiales. Del mismo modo, los dos elementos de parte de tapa pueden tener el mismo contorno, pero también diferentes contornos. Se puede proporcionar de forma ventajosa que el segundo elemento de parte de tapa, que forma la porción de tapa frontal, esté diseñado para ser más blando y/o con un perfil más sencillo que el primer elemento de parte de tapa. Como resultado, en particular con respecto a un dispositivo de prensado en un vehículo de recogida de basura, el segundo elemento de tapa puede ofrecer aún menos posibilidad de golpe.
- 35 De acuerdo con la invención, está previsto que los elementos de parte de tapa estén conectados entre sí por medio de un dispositivo de conexión flexible. "Flexible" significa aquí, en particular, que el dispositivo de conexión está diseñado para poder doblarse y/o ser elástico y/o liso y/o permite una conexión que se puede doblar y/o elástica y/o blanda de los dos elementos de parte de tapa de modo que los elementos de parte de tapa se puedan curvar o doblar fácilmente entre sí. Esto hace que la tapa se pueda doblar fácilmente en su totalidad.
- 40 Por ejemplo, se puede prever que los dos elementos de parte de tapa y el dispositivo de conexión flexible estén presentes inicialmente como componentes independientes que se montará(n) para formar la tapa. En otro modo de realización, es posible que los elementos de parte de tapa y el dispositivo de conexión flexible estén formados en una sola pieza. Algunos modos de realización ventajosos, pero no exclusivos, se explican con más detalle en el transcurso posterior de la descripción.
- 45 Preferentemente, está previsto que el dispositivo de conexión flexible esté previsto o dispuesto entre los dos elementos de parte de tapa. En este caso, el dispositivo de conexión flexible está diseñado en particular como una parte central flexible entre los elementos de parte de tapa.
- 50 Usando un dispositivo de conexión flexible, la tapa se puede doblar en su totalidad, ya que al menos un elemento de parte de tapa se puede flexionar y ceder cuando se produzcan fuerzas. También es posible que los dos elementos de parte de tapa se puedan desplazar entre sí, al menos dentro de unos límites.
- 55 La configuración de acuerdo con la invención permite una tapa que puede ceder cuando se produzcan fuerzas. En contraste con esto, las tapas conocidas en la técnica anterior eran estructuras casi rígidas. En una situación como la descrita anteriormente, en la cual un contenedor grande de basura, en particular con una tapa articulada, se vacía en un vehículo de recogida de basura, es ahora posible evitar las desventajas y los problemas descritos anteriormente, en particular los daños, dado que al menos uno de los dos elementos de parte de tapa se puede

hacer pivotar durante el proceso de vaciado. La flexibilidad entre los dos elementos de parte de tapa, que se realiza mediante el dispositivo de conexión flexible, permite, por ejemplo, que la tapa, o el elemento de parte de tapa correspondiente, se aleje cuando entre en contacto con la basura, que se vacía del contenedor de basura en el área de recepción dentro del vehículo de recogida de basura del vehículo de recogida de basura, o con el dispositivo de prensado del vehículo de recogida de basura. Debido al dispositivo de conexión flexible, el elemento de parte de tapa puede ceder, de modo que se eviten daños en la tapa o en los componentes del vehículo de recogida de basura.

Como resultado del diseño flexible del dispositivo de conexión, también se puede lograr, en particular, que el elemento de parte de tapa pueda volver más tarde a su posición original de modo que la tapa pueda volver a asumir su forma o contorno original.

Además, el diseño de la tapa de acuerdo con la invención también hace posible que solo el segundo elemento de parte de tapa y no la tapa entera tenga que abrirse durante un proceso de llenado del contenedor grande de basura que está equipado con una tapa de este tipo.

Por tanto, un contenedor grande de basura de este tipo se puede llenar más fácilmente y se pueden impedir lesiones de personas, por ejemplo debido a atascamiento.

El dispositivo de conexión flexible está diseñado de tal manera que el segundo elemento de parte de tapa, con respecto al plano de tapa atravesado por la tapa, se puede hacer pivotar hacia arriba fuera del plano de tapa y hacia abajo fuera del plano de tapa. Esto significa que el segundo elemento de parte de tapa se puede plegar hacia arriba y hacia abajo.

A continuación, se describen algunos modos de realización ventajosos para el dispositivo de conexión flexible, sin que la invención se restrinja a los ejemplos mencionados.

Por ejemplo, puede estar previsto que los elementos de parte de tapa y el dispositivo de conexión flexible estén formados en una sola pieza, proporcionándose, en particular, el dispositivo de unión flexible, por ejemplo, formado o dispuesto, entre los elementos de parte de tapa.

Por ejemplo, se puede prever que el dispositivo de conexión flexible esté configurado como un elemento moldeado flexible y que los dos elementos de parte de tapa y el elemento moldeado se proporcionen en una sola pieza. Por tanto, el elemento moldeado flexible y los elementos de parte de tapa se pueden fabricar en una sola pieza. Por ejemplo, el elemento moldeado flexible puede ser una especie de puente de material, a través del cual los dos elementos de parte de tapa se conectan entre sí. Dependiendo de la elección del material, el propio material ya puede ser flexible, por ejemplo elástico y/o que se puede doblar. Por ejemplo, el material puede ser un material de plástico adecuado. La estabilidad de los elementos de parte de tapa *per se* se puede lograr entonces en particular mediante su contorneado, por ejemplo, con columnas de soporte, nervaduras de refuerzo y similares. En otro modo de realización, es concebible que los elementos de parte de tapa comprendan un primer grosor de material, mientras el elemento moldeado flexible comprende un segundo grosor de material que sea menor que el primer grosor de material.

De acuerdo con otro modo de realización, los dos elementos de parte de tapa y el dispositivo de conexión se pueden proporcionar como un componente moldeado por inyección de dos componentes. También en un caso de este tipo, los elementos de parte de tapa y el dispositivo de conexión flexible pueden consistir de forma ventajosa en una sola pieza.

Un componente moldeado por inyección de dos componentes, el denominado componente moldeado por inyección 2K, es en particular un proceso de dos componentes en el cual, después de que el primer componente se ha solidificado en la herramienta, la cavidad se amplía o cambia y luego el segundo componente se inyecta, por ejemplo con una segunda unidad de inyección. Las ventajas del proceso de dos componentes son, en particular, la capacidad de conectar diferentes materiales. Se pueden realizar conexiones duras/blandas, combinaciones de dos colores, así como la conexión de dos materiales no adhesivos. Esto permite que las propiedades físicas de los materiales se combinen de forma óptima. Por lo tanto, una pieza moldeada por inyección de dos componentes es, en particular, una pieza moldeada por inyección que se produce en un proceso de dos componentes. Por ejemplo, los elementos de parte de tapa, que pueden ser componentes duros (algo HDPE), se pueden producir en un primer proceso de moldeo por inyección. A continuación, el dispositivo de conexión flexible se produce en un segundo proceso de moldeo por inyección, por ejemplo en forma de un componente blando. Este componente blando puede, en particular, realizar una función articulada y/o una función de cesión, por ejemplo, cuando la tapa entre en contacto con el equipo de prensa en un vehículo de recogida de basura. Una pieza moldeada por inyección de dos componentes de este tipo se puede fabricar, por ejemplo, con una herramienta de torneado o con dos herramientas separadas.

De acuerdo con otro modo de realización, se puede prever que los elementos de parte de tapa y el dispositivo de conexión flexible estén inicialmente presentes como componentes separados que a continuación se unan entre sí.

5 Por ejemplo, el dispositivo de conexión flexible puede comprender un componente de elastómero o se puede proporcionar como un componente de elastómero, estando conectados los dos elementos de tapa al componente de elastómero por medio de elementos de conexión. En un caso de este tipo, el dispositivo de conexión flexible comprende en particular un componente de elastómero y elementos de conexión separados. Por ejemplo, una banda de elastómero, por ejemplo una banda de goma, o un perfil de elastómero, por ejemplo un perfil de goma, pueden formar una conexión flexible entre los elementos de parte de tapa ventajosamente
10 rígidos. Esto también crea una conexión estanca, en particular cuando el componente de elastómero se superpone a los bordes enfrentados entre sí de los dos elementos de parte de tapa. El componente de elastómero se puede conectar a los elementos de parte de tapa por medio de elementos de conexión adecuados, por ejemplo, tornillos, conexiones de remache, pernos, una conexión adhesiva o similares.

15 Se proporciona preferentemente que el primer elemento de parte de tapa y el segundo elemento de parte de tapa tengan el mismo ancho de tapa y/o la misma longitud de tapa. En este caso, el dispositivo de conexión flexible se extiende preferentemente por todo el ancho de la tapa y/o por toda la longitud de la tapa.

Por ejemplo, se puede prever que los dos elementos de parte de tapa tengan tamaños diferentes entre sí. En otro modo de realización, los dos elementos de parte de tapa pueden tener el mismo tamaño entre sí. En un modo de realización adicional, se puede prever que el primer elemento de parte de tapa constituya del 50 % al
20 80 % del área total de la tapa, y que el segundo elemento de parte de tapa constituya del 50 % al 20 % del área total de la tapa.

De acuerdo con la invención, se proporciona además un dispositivo de tope para limitar el movimiento pivotante del segundo elemento de parte de tapa. La invención no se limita a modos de realización específicos de dichos dispositivos de tope.

25 Por ejemplo, se puede prever que el dispositivo de tope esté diseñado de tal manera que al menos uno de los elementos de parte de tapa, en relación con un plano de tapa atravesado por la tapa, pueda pivotar hacia arriba a más de 60 grados, preferentemente más 45 grados, fuera del plano de tapa y/o hacia abajo hasta menos 60 grados, preferentemente menos 45 grados, fuera del plano de tapa.

30 Si un contenedor grande de basura está equipado con una tapa, en particular con un dispositivo de tope, los dos elementos de parte de tapa cubren completamente la parte superior abierta del contenedor grande de basura cuando la tapa está cerrada. La tapa consiste en el primer elemento de parte de tapa, que está articulado al cuerpo de contenedor de basura, de modo que la tapa 20, que es una tapa articulada, se puede abrir y cerrar en su totalidad. El segundo elemento de parte de tapa está unido de forma pivotante al primer elemento de parte de tapa por medio del dispositivo de conexión flexible 30. En una primera posición de lanzamiento, en la cual, por
35 ejemplo, solo se deberían lanzar pequeñas unidades de basura al contenedor grande de basura, se puede prever, por ejemplo, que solo el segundo elemento de parte de tapa se abra, en caso necesario, si es necesario, hasta que el dispositivo de tope entre en acción, por ejemplo, hasta que alcance el dispositivo de tope. Este puede ser el caso, por ejemplo, en un ángulo de abertura de aproximadamente 45 grados. Si se lanzan unidades de basura más grandes al contenedor grande de basura, se abre toda la tapa, es decir, también el primer
40 elemento de parte de tapa, mientras el dispositivo de tope para el segundo elemento de parte de tapa puede permanecer activado.

Lo mismo se aplica para el vaciado del contenedor grande de basura. Si la tapa del contenedor de basura se abre durante un proceso de vaciado, tal como un proceso de vaciado de la manera descrita anteriormente, se abre toda la tapa, en la cual el primer elemento de parte de tapa, que está articulada al cuerpo de contenedor de
45 basura, se pivota alejándose de este. Por medio de la capacidad adicional de pivotamiento del segundo elemento de parte de tapa, que es independiente del uno del primer elemento de parte de tapa, se garantiza que el segundo elemento de parte de tapa se pueda retirar al entrar en contacto con la basura u otros componentes vertidos en el vehículo de recogida de basura, para evitar daños.

Ahora se explicará con más detalle la invención sobre la base de los modos de realización ejemplares con
50 referencia a los dibujos adjuntos. Se muestra en

la Figura 1 un contenedor grande de basura con una tapa articulada conocida a partir de la técnica anterior;

las Figuras 2 y 3 diferentes estados de vaciado de un contenedor grande de basura conocido de acuerdo con la Figura 1 en un vehículo de recogida de basura;

- la Figura 4 un primer modo de realización de un contenedor grande de basura de acuerdo con la invención;
- las Figuras 5 y 6 un segundo modo de realización de un contenedor grande de basura de acuerdo con la invención;
- 5 las Figuras 7 a 9 el proceso de apertura y llenado del contenedor grande de basura de acuerdo con la invención mostrada en la Figura 4; y
- la Figura 10 un estado de vaciado del contenedor grande de basura de acuerdo con la invención de acuerdo con la Figura 4 en un vehículo de recogida de basura.
- 10 La figura 1 muestra un contenedor grande de basura 10 conocido a partir de la técnica anterior, que es un contenedor grande de basura que tiene un volumen de llenado de 1.100 litros.
- En primer lugar, el contenedor grande de basura 10 comprende un cuerpo de contenedor de basura 11, que se usa para recibir basura. El cuerpo de contenedor de basura 11 tiene un contorno rectangular, en forma de maceta cuando se ve desde arriba. El cuerpo de contenedor de basura 11 consiste en un elemento inferior 12 y una pared lateral 13. Para un mejor manejo del contenedor grande de basura 10, se pueden proporcionar cuatro
- 15 ruedas 14 en el elemento inferior 12. La parte superior abierta del cuerpo de contenedor de basura 11, por medio de la cual se llena la basura, se cierra mediante una tapa 20. Con esta finalidad, la tapa 20, que es una tapa articulada, está articulada al cuerpo de contenedor de basura 11 por medio de un dispositivo articulado 21. Para llenar el cuerpo de contenedor de basura 11, la tapa 20 se abre, indicándose la dirección de abertura mediante la flecha 22.
- 20 Este tipo del contenedor grande de basura 10 a menudo se vacía en vehículos de recogida de basura, que se ilustra en relación con las Figuras 2 y 3. En las Figuras 2 y 3, se muestra el área trasera de un vehículo de recogida de basura 40 diseñado como un cargador trasero. Con esta finalidad, el vehículo de recogida de basura 40 comprende una rampa 41 con un dispositivo de elevación, mostrándose la rampa 41 solo muy esquemáticamente en las figuras. Mediante el dispositivo de elevación, el contenedor grande de basura 10 se
- 25 agarra, se eleva y se inclina dentro de un área de recepción 42 del vehículo de recogida de basura 40. La tapa 20 del contenedor grande de basura 10 se abre y la basura 15 que está presente en el contenedor grande de basura 10 cae en el área de recepción 42 del vehículo de recogida de basura 40.
- Además, el vehículo de recogida de basura 40 comprende un dispositivo de prensado 43 que se construye a partir de placas de prensa 44, 45. Las placas de prensa 44, 45 están conectadas de forma pivotante entre sí y se
- 30 pueden mover en diferentes direcciones, como se ilustra con las flechas mostradas en las Figuras 2 y 3.
- La basura 15 vertida al área de recepción 42 se prensa por medio del dispositivo de prensado 43 y se desplaza al contenedor de recogida 46 del vehículo de recogida de basura 40.
- En particular, cuando la tapa 20 del contenedor grande de basura 10 está diseñada como una tapa articulada, pueden surgir problemas durante el proceso de vaciado. Durante el proceso de inclinación, la tapa 20 se abre y
- 35 puede entrar en contacto con componentes del vehículo de recogida de basura 40 y atascarse con ellos, por ejemplo. Cuando el contenedor grande de basura 10 se vacía en la posición inclinada, la tapa abierta 20 puede entrar en contacto, por ejemplo, con la basura 15 localizada en el área de recepción 42, por ejemplo, y quedar atrapada con ella. Además, se puede obstaculizar en esta situación el transporte adicional de la basura 15 al contenedor de recogida 46 del vehículo de recogida de basura 40. Además, puede surgir la situación de que la
- 40 tapa abierta 20 entre en contacto con el dispositivo de prensado 43 del vehículo de recogida de basura 40. Por un lado, esto puede afectar de forma negativa al manejo del dispositivo de prensado 43. Por otro lado, también puede surgir la situación de que la tapa 20 se atasque con el dispositivo de prensado 43.
- Las soluciones previamente conocidas también tienen la desventaja de que la tapa 20 del contenedor grande de basura 10, pero también el propio contenedor grande de basura 10 o los componentes del vehículo de recogida de basura 40, tal como el dispositivo de prensado 43, puedan resultar dañados durante el funcionamiento. Por
- 45 ejemplo, puede surgir la situación de que las fuerzas que actúen sobre la tapa 20 del contenedor grande de basura 10 en una situación de este tipo den lugar a que la tapa 20 se doble y/o se rompa, que el dispositivo de bisagra 21 entre la tapa 20 y el cuerpo de contenedor de basura 11 resulte dañado, y similares.
- Para evitar estas desventajas, la tapa 20 para el contenedor grande de basura 10 está diseñada de acuerdo con la invención de una manera especial, como se ilustrará a continuación con referencia a las Figuras 4 a 10.
- 50 En la Figura 4, se muestra un primer modo de realización de un contenedor grande de basura 10 de acuerdo con la invención. En lo que respecta al diseño básico del contenedor grande de basura 10, el contenedor grande de basura 10 se proporciona como el contenedor grande de basura 10 conocido a partir de la técnica anterior de acuerdo con la Figura 1, de modo que se hace referencia a las indicaciones correspondientes anteriormente para evitar repeticiones al respecto.
- 55

- Sin embargo, en el caso del contenedor grande de basura 10 de acuerdo con la invención, la tapa 20 está configurada de forma diferente. La tapa 20 tiene un primer elemento de parte de tapa 23 que se articula en el cuerpo de contenedor de basura 11 por medio del dispositivo articulado 21. Además, también se proporciona un segundo elemento de parte de tapa 24. Los dos elementos de parte de tapa 23, 24 están conectados entre sí de modo que pueden pivotar entre sí. Está previsto que el segundo elemento de parte de tapa 24 pueda pivotar, con respecto a un plano de tapa 25 atravesado por la tapa 20, hacia arriba fuera del plano de cubierta 25. De acuerdo con la invención, está previsto que los dos elementos de parte de tapa 23, 24 estén conectados entre sí por medio de un dispositivo de conexión flexible 30.
- Un modo de realización de un dispositivo de conexión flexible 30 de este tipo se describe con mayor detalle en las Figuras 5 y 6. En lo que respecta al diseño del contenedor grande de basura 10, el contenedor grande de basura 10 está diseñado en general como el contenedor grande de basura 10 mostrado en la Figura 4, de modo que, para evitar cualquier repetición a este respecto, se hace referencia a la indicaciones correspondientes anteriores. En la Figura 5, el contenedor grande de basura 10 se muestra en su totalidad, mientras que en la Figura 6 solo se muestra la tapa 20.
- Como se puede ver en particular a partir de la Figura 6, la tapa 20 consiste en tres componentes: primer elemento de parte de tapa 23, segundo elemento de parte de tapa 24 y dispositivo de conexión flexible 30, estando presentes los componentes individuales inicialmente como componentes separados que a continuación se unen entre sí.
- En el modo de realización mostrado en las Figuras 5 y 6, el dispositivo de conexión flexible 30 comprende un componente de elastómero 31, estando los dos elementos de parte de tapa 23, 24 conectados al componente de elastómero 31 por medio de los elementos de conexión 32, 33. Por ejemplo, el componente de elastómero 31 se puede proporcionar como una banda de elastómero, por ejemplo una banda de goma, o como un perfil de elastómero, por ejemplo un perfil de goma, por medio del cual se realiza una conexión flexible entre los elementos de parte de tapa 23, 24, ventajosamente rígidos. Esto también crea una conexión estanca, en particular cuando el componente de elastómero 31 se solapa con los bordes 26, 27 enfrentados entre sí de los dos elementos de parte de tapa 23, 24. El componente de elastómero 31 se puede conectar a los elementos de parte de tapa 23, 24 por medio de elementos de conexión adecuados, por ejemplo tornillos, conexiones de remache, pernos, una conexión adhesiva o similares.
- Un proceso de llenado de un contenedor grande de basura 10 de acuerdo con la invención como se muestra en la Figura 4 se describe ahora con referencia a las Figuras 4 a 9, mientras que la Figura 7 representa un estado de vaciado del contenedor grande de basura 10 conforme a la invención de acuerdo con la Figura 4 en un vehículo de recogida de basura 40. Con respecto al diseño del contenedor grande de basura 10, se hace referencia a las indicaciones correspondientes en la Figura 4, para evitar cualquier repetición al respecto.
- Si el contenedor grande de basura 10 está equipado con una tapa 20, los dos elementos de parte de tapa 23, 24 y el dispositivo de conexión flexible 30 cubren completamente la parte superior abierta del contenedor grande de basura 10 cuando la tapa 20 está cerrada. Este estado se muestra en la Figura 7.
- La tapa 20 consiste en el primer elemento de parte de tapa 23, que está unido al cuerpo de contenedor de basura 11 por medio del dispositivo articulado 21, de modo que la tapa 20, que es una tapa articulada, se pueda abrir y cerrar en su totalidad. El segundo elemento de parte de tapa 24 está unido de forma pivotante al primer elemento de parte de tapa 23 por medio del dispositivo articulado 30.
- En una primera posición de lanzamiento, que se muestra en la Figura 8 y en la cual, por ejemplo, solo se lanzan pequeñas unidades de basura al contenedor grande de basura 10, se puede prever, por ejemplo, que solo el segundo elemento de parte de tapa 24 se abra. Por ejemplo, un dispositivo de tope 34, que no se muestra con más detalle, se puede disponer o formar sobre/en la tapa 20, para limitar el proceso pivotante del segundo elemento de parte de tapa 24. El dispositivo de tope se puede, por ejemplo, formar o proporcionar en las inmediaciones del dispositivo de conexión flexible 30. Si un dispositivo de tope de este tipo está presente, el segundo elemento de parte de tapa 24 se puede abrir inicialmente solo hasta que el dispositivo de tope entre en acción, por ejemplo, hasta que el segundo elemento de parte de tapa 24 limite con el dispositivo de tope. Este puede ser el caso, por ejemplo, con un ángulo de apertura de aproximadamente 45 grados por encima con respecto al plano de tapa 25 que atraviesa la cubierta 20.
- Si se lanzan unidades más grandes de basura al contenedor grande de basura 10, que se muestra en la Figura 9, se abre toda la tapa 20 que es también el primer elemento de parte de tapa 23, mientras el dispositivo de tope para el segundo elemento de parte de tapa 24 puede permanecer activado.
- Lo mismo se aplica cuando se vacía el contenedor grande de basura 10, que se muestra en relación con la Figura 10. El vehículo de recogida de basura 40 mostrado en la Figura 10 corresponde, en términos de su estructura, al vehículo de recogida de basura 40 mostrado en las Figuras 2 y 3, de modo que, para evitar

repeticiones con respecto a la estructura del vehículo de recogida de basura 40, primero se hace referencia a todo el contenido a las explicaciones relacionadas con las Figuras 2 y 3.

- 5 Si la tapa de contenedor de basura 20 se abre durante un proceso de vaciado, tal como un proceso de vaciado de la manera descrita más arriba, se abre toda la tapa 20, en la cual el primer elemento de parte de tapa 23, que está articulado al cuerpo de contenedor de basura, se pivota alejándose de este. Debido a la capacidad de pivotación adicional del segundo elemento de parte de tapa 24, que es independiente de uno del primer elemento de parte de tapa 23, se garantiza que el segundo elemento de tapa 24 se puede retirar al entrar en contacto con la basura 15 vertida u otros componentes 43, 44, 45 en el vehículo de recogida de basuras 40, de modo que se puedan evitar daños.
- 10 En particular, el dispositivo de conexión flexible 30 está diseñado de tal manera que al menos uno de los elementos de parte de tapa, aquí el segundo elemento de parte de tapa 24, se puede pivotar, con respecto al plano de tapa 25 atravesado por la tapa 20, hacia arriba del plano de tapa 25, que se muestra en la FIG mediante una ilustración punteada y/o que el segundo elemento de parte de tapa 24 se puede pivotar hacia abajo fuera del plano de tapa 25. Esto significa que al menos uno de los elementos de parte de tapa se puede
- 15 plegar hacia arriba y/o hacia abajo.

Lista de números de referencia

	10	Contenedor grande de basura
	11	Cuerpo de contenedor de basura
	12	Elemento inferior
5	13	Pared lateral
	14	Rueda
	15	Basura
	20	Tapa
	21	Dispositivo articulado
10	22	Dirección de abertura de la tapa
	23	Primer elemento de parte de tapa
	24	Segundo elemento de parte de tapa
	25	Plano de tapa
	26	Borde del primer elemento de parte de tapa
15	27	Borde del segundo elemento de parte de tapa
	30	Dispositivo de conexión flexible
	31	Componente de elastómero
	32	Elemento de conexión
	33	Elemento de conexión
20	34	Dispositivo de tope
	40	Vehículo de recogida de basura
	41	Rampa
	42	Área de recepción
	43	Dispositivo de prensado
25	44	Placa de prensa
	45	Placa de prensa
	46	Contenedor de recogida

REIVINDICACIONES

1. Contenedor grande de basura (10) que comprende un cuerpo de contenedor de basura (11) y una tapa (20) para cerrar el cuerpo de contenedor de basura (11), en el que la tapa (20) comprende un primer elemento de parte de tapa (23) y un segundo elemento de parte de tapa (24), en el que la tapa (20) se proporciona como una tapa articulada, en el que la tapa (20) se proporciona en forma de tapa plana, que atraviesa un plano de tapa (25), en el que el primer elemento de parte de tapa (23) está dispuesto de forma pivotante en el cuerpo de contenedor de basura (11), en el que el segundo elemento de parte de tapa (24) está dispuesto de forma pivotante en el primer elemento de parte de tapa (23), de modo que puede pivotar contra el primer elemento de parte de tapa (23), caracterizado por que los elementos de parte de tapa (23, 24) están conectados entre sí por medio de un dispositivo de conexión flexible (30), por que el segundo elemento de parte de tapa forma la porción de tapa frontal, por que el dispositivo de conexión flexible (30) está dispuesto de manera que el segundo elemento de parte de tapa (24), con respecto al plano de tapa (25) atravesado por la tapa (20), puede pivotar hacia arriba fuera del plano de tapa (25) y hacia abajo fuera del plano de tapa (25), y por que se proporciona un dispositivo de tope (34) para limitar el movimiento pivotante de los segundos elementos de parte de tapa (24).
2. Contenedor grande de basura de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que los elementos de parte de tapa (23, 24) están hechos de diferentes materiales y por que en particular el segundo elemento de parte de tapa (24), que forma la porción de tapa frontal, se proporciona más blando y/o con un perfil más simple que el primer elemento de tapa (23).
3. Contenedor grande de basura de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el dispositivo de tope (34) está configurado de manera que los segundos elementos de parte de tapa (24), con respecto al plano de tapa (25) atravesado por la tapa (20), se pueden hacer pivotar hacia arriba fuera del plano de tapa (25) hasta más 60 grados, preferentemente más 45 grados, y puede pivotar hacia abajo fuera del plano de tapa (25) hasta menos 60 grados, preferentemente menos 45 grados,
4. Contenedor grande de basura de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el dispositivo de conexión flexible (30) está configurado como un elemento moldeado flexible, y por que los dos elementos de parte de tapa (23, 24) y el elemento moldeado están formados en una pieza, o por que los dos elementos de parte de tapa (23, 24) y el dispositivo de conexión (30) están configurados como un componente moldeado por inyección de dos componentes
5. Contenedor grande de basura de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el dispositivo de conexión flexible (30) comprende un componente de elastómero (31) o está configurado como un componente de elastómero (31), y por que los dos elementos parciales de tapa (23, 24) están conectados al componente de elastómero (31) por medio de elementos de conexión (32, 33).
6. Contenedor grande de basura de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por que el componente de elastómero (31) solapa los bordes enfrentados de ambos elementos de parte de tapa (23, 24), con lo que se crea una conexión impermeable entre ambos elementos de parte de tapa (23, 24) mediante un componente de elastómero (31).
7. Contenedor grande de basura de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que el primer elemento de tapa (23) representa del 50 % al 80 % del área total de la tapa (20), y por que el segundo elemento de parte de tapa (24) representa del 50 % al 20 % del área total de la tapa (20).

40

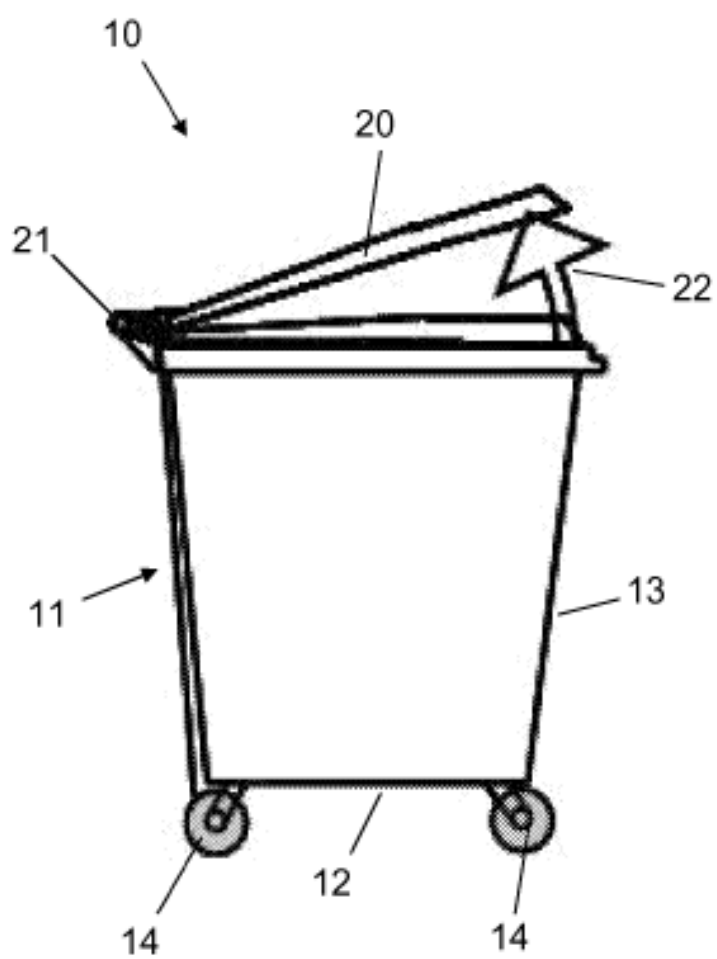


Fig. 1

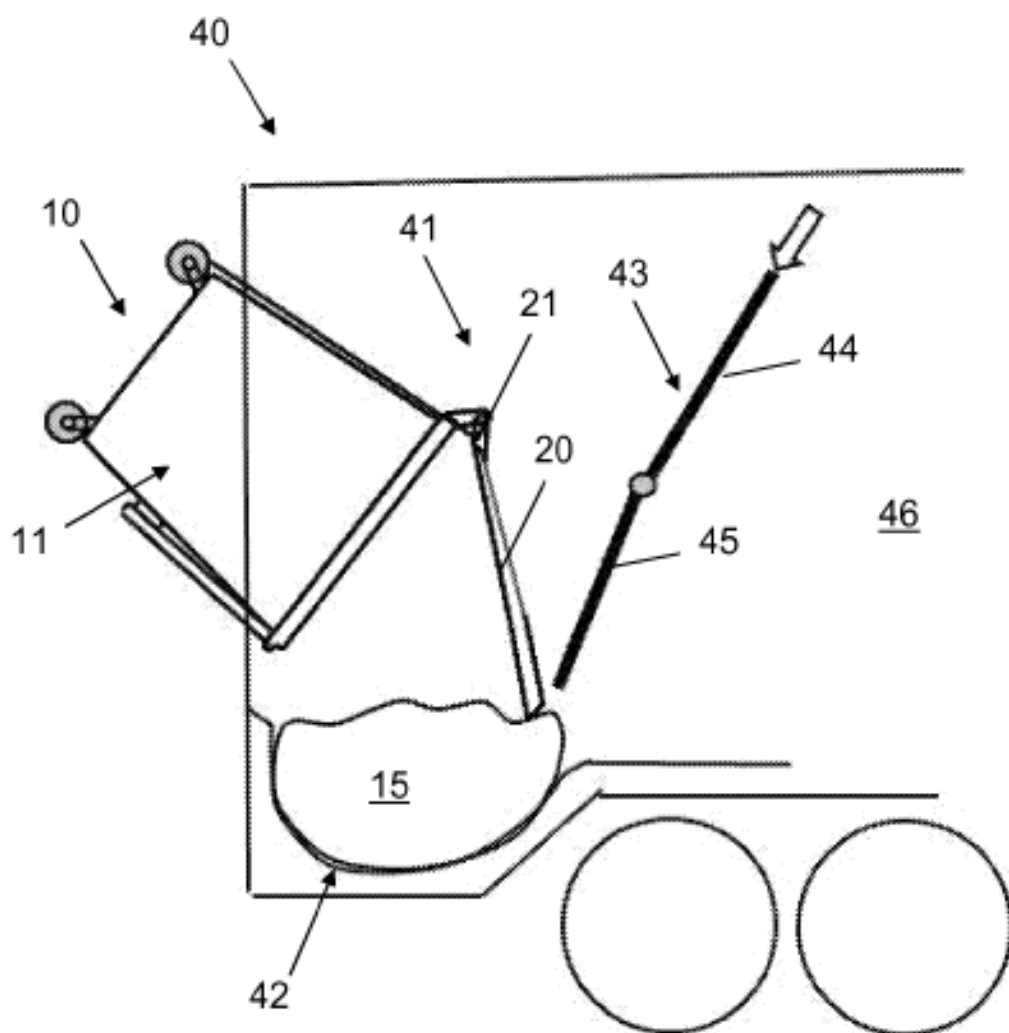


Fig. 2

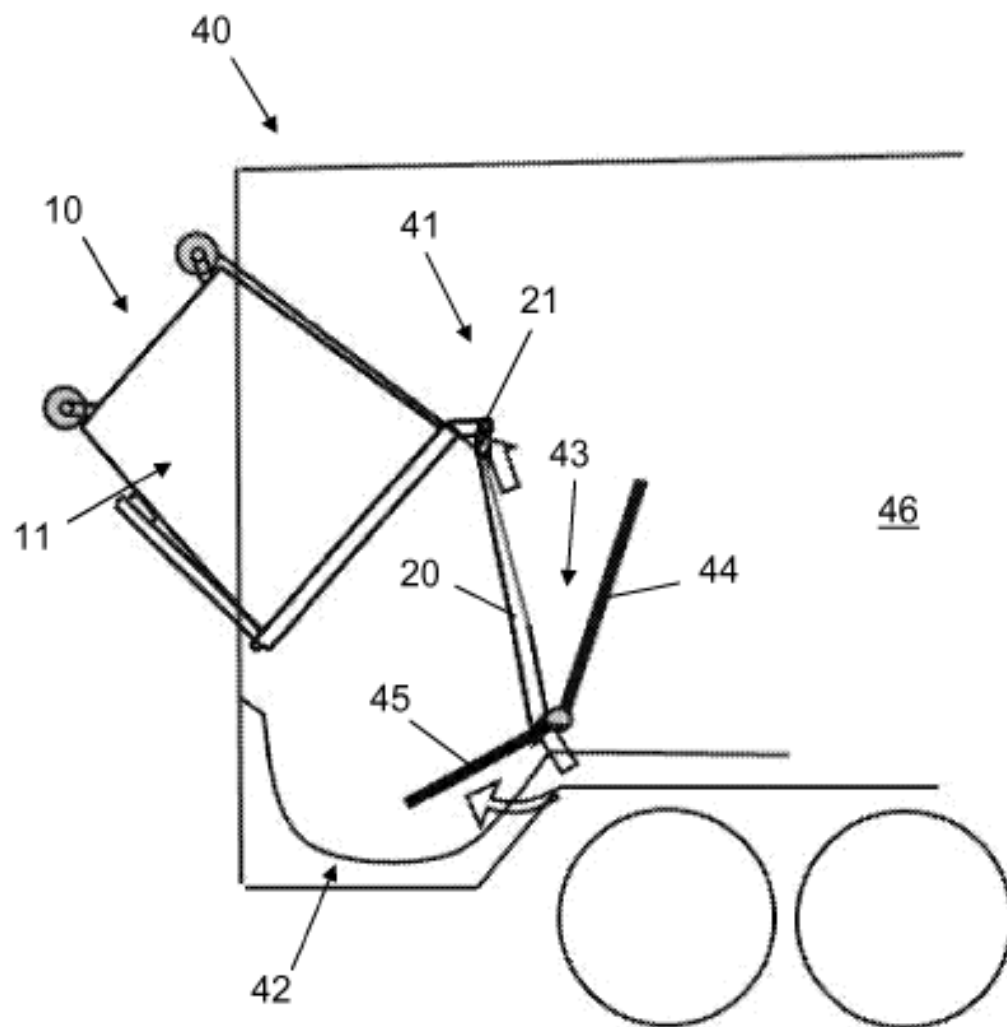


Fig. 3

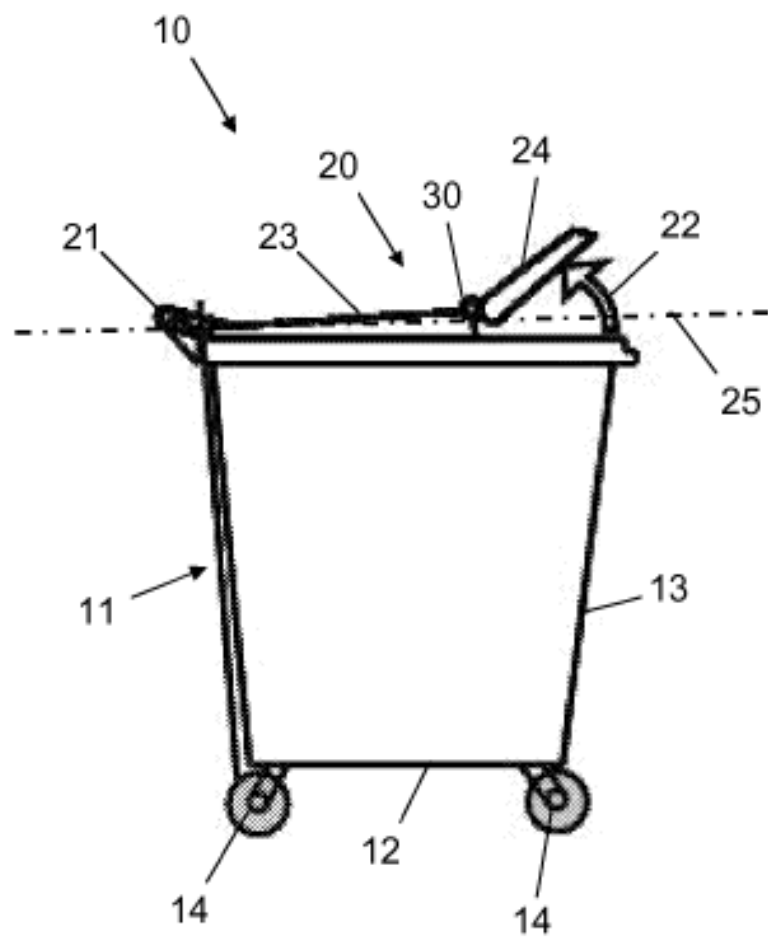


Fig. 4

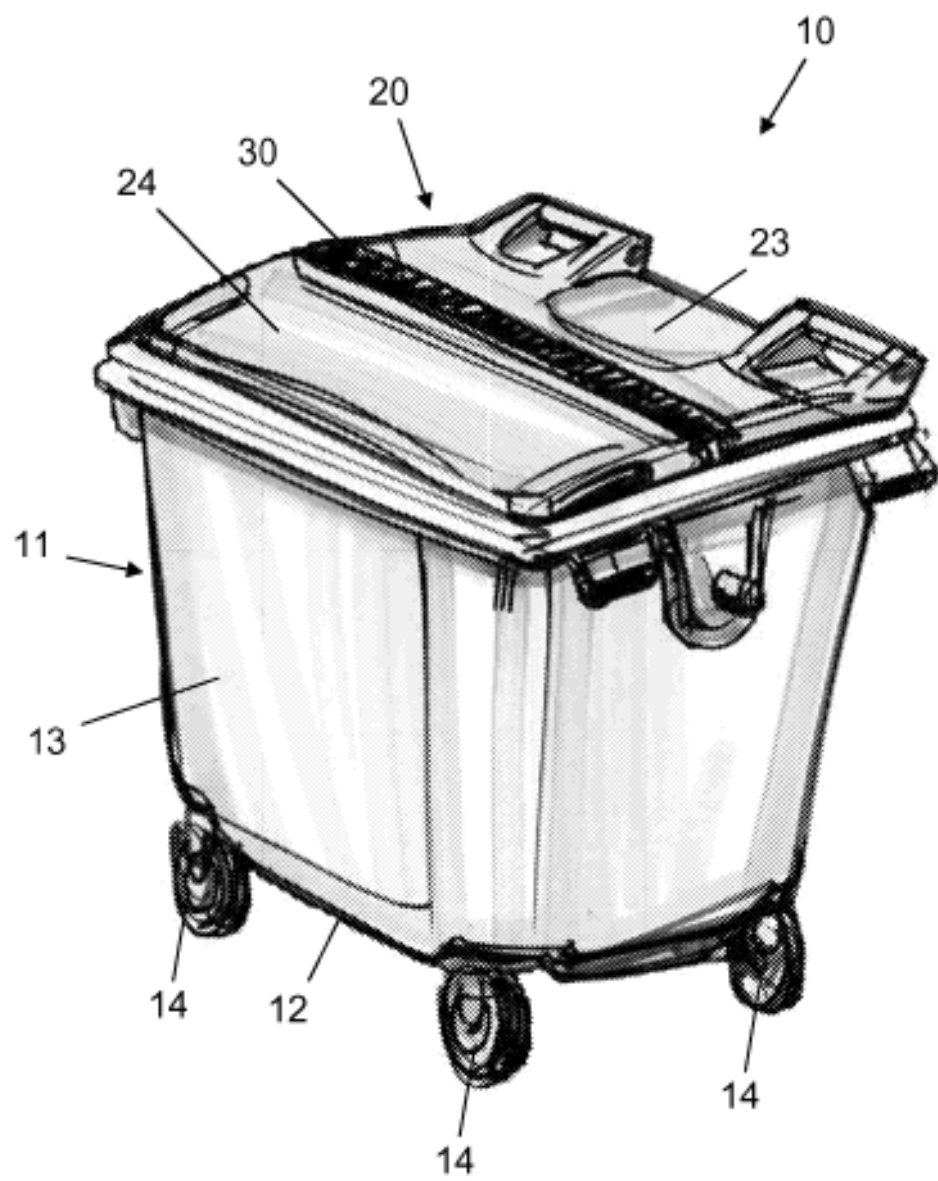


Fig. 5

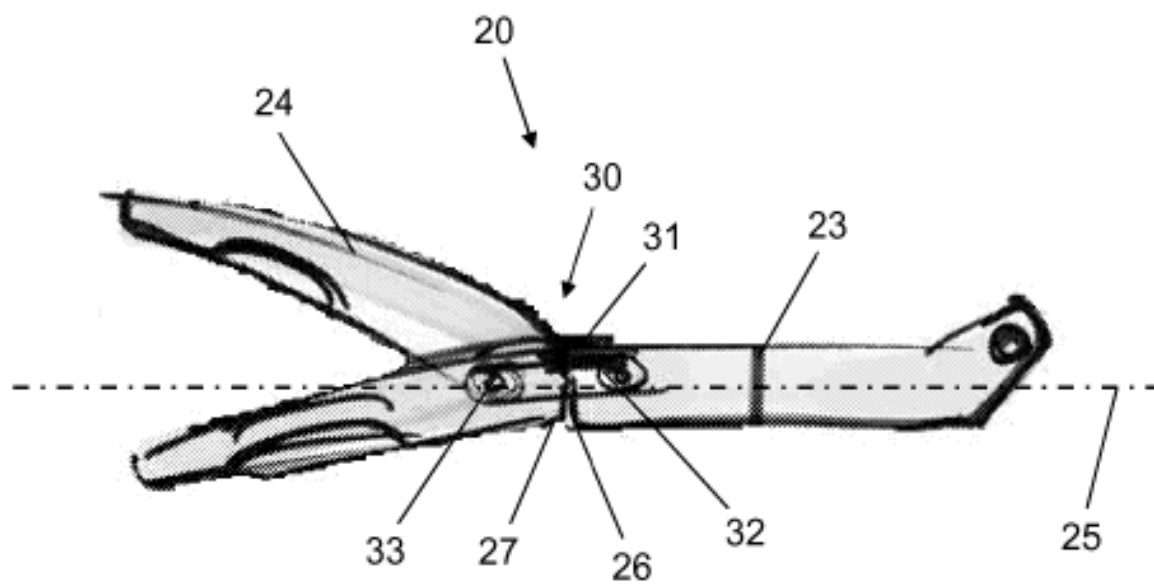


Fig. 6

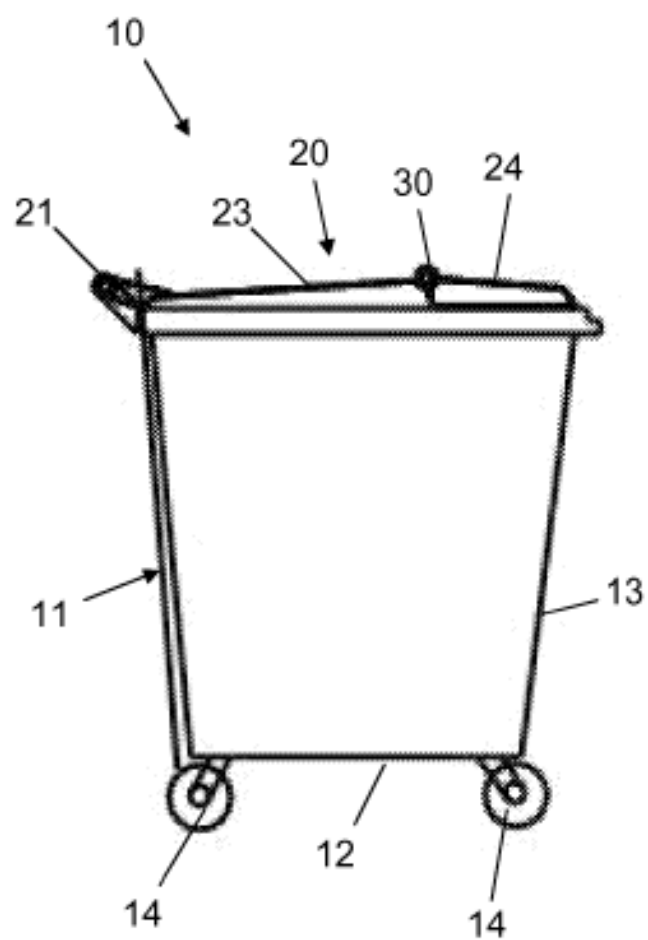


Fig. 7

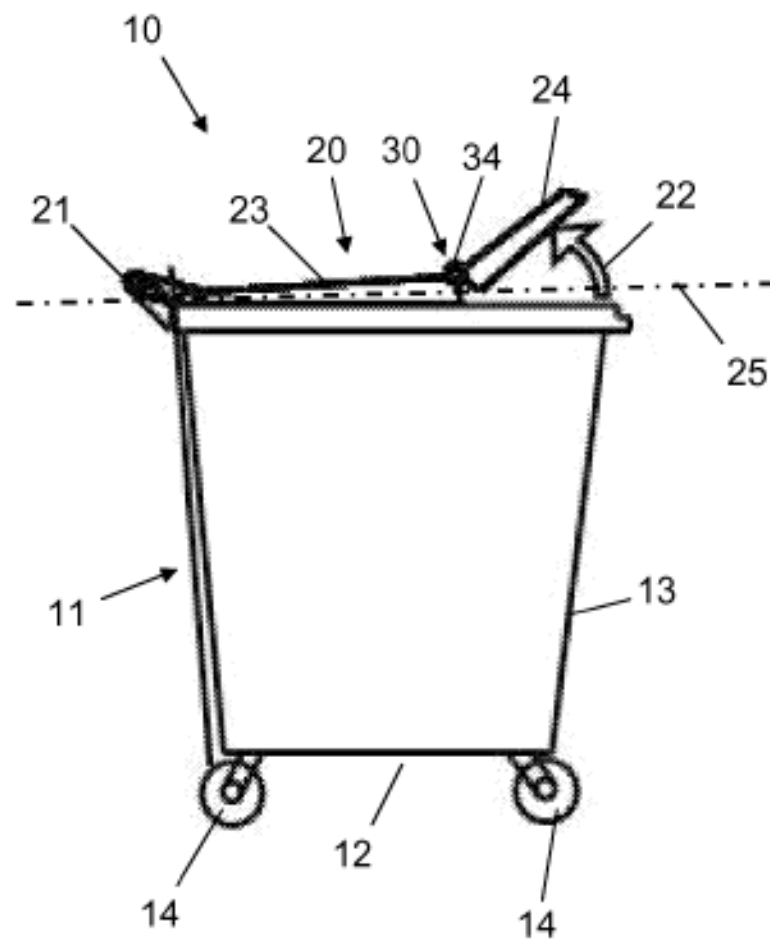


Fig. 8

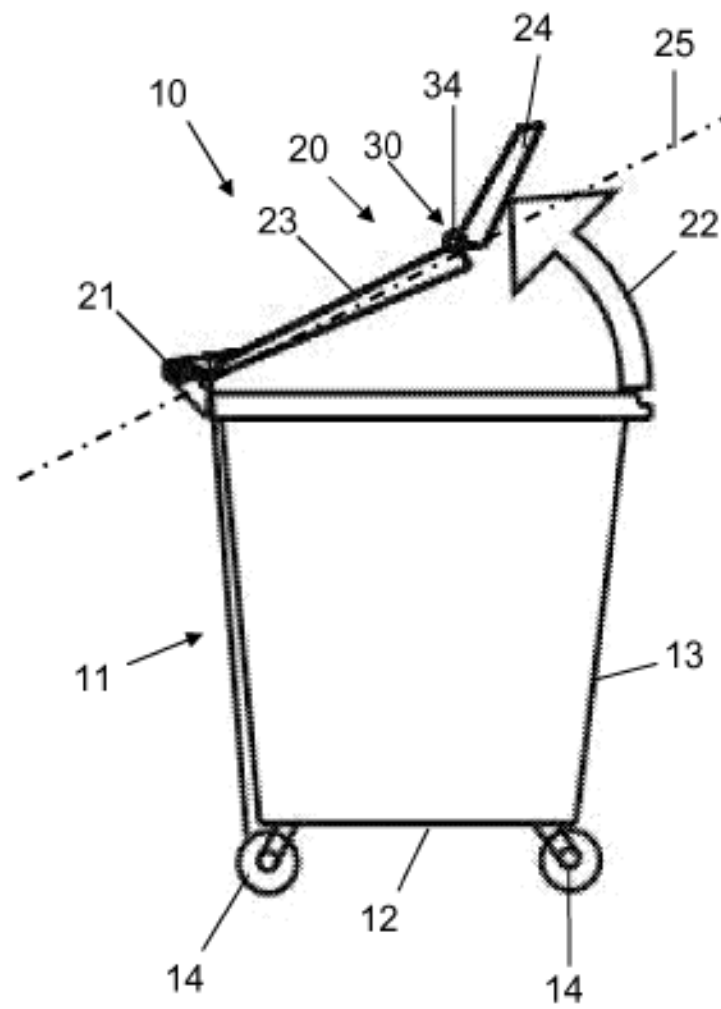


Fig. 9

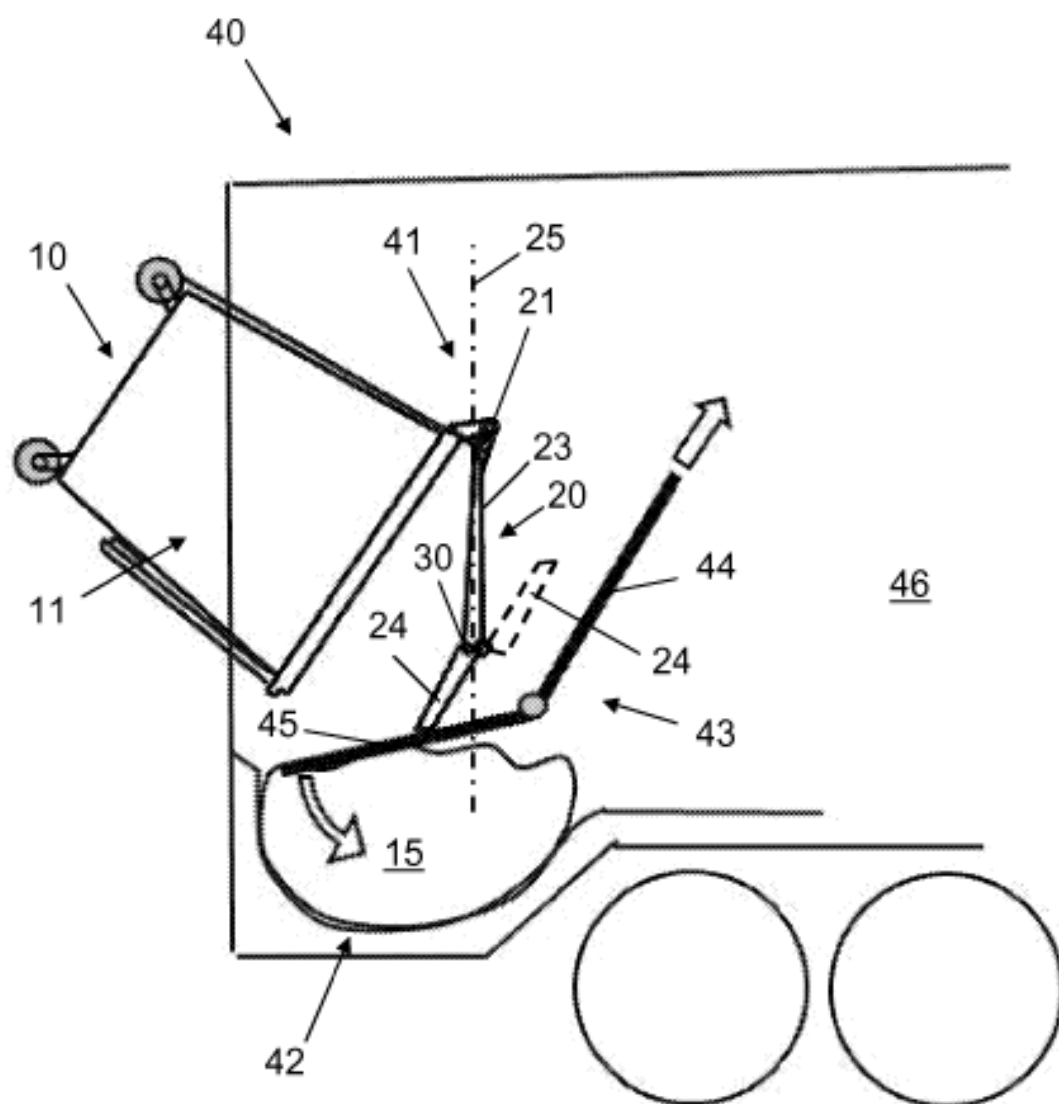


Fig. 10