

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 670 040**

51 Int. Cl.:

B65F 1/12 (2006.01)

B65F 1/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.05.2014 PCT/ES2014/000075**

87 Fecha y número de publicación internacional: **13.11.2014 WO14181011**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.05.2014 E 14795056 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.02.2018 EP 2995578**

54 Título: **Contenedor de recogida de residuos**

30 Prioridad:

10.05.2013 ES 201330571

19.08.2013 ES 201331003

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

29.05.2018

73 Titular/es:

EXPLIN IRIS, SL (100.0%)

**C/ Torrent de Ca L'Amat, 91 Pol. Ind. Els
Garrofers**

08340 Vilassar De Mar (Barcelona), ES

72 Inventor/es:

SÁNCHEZ ESPÍN, JOSÉ FRANCISCO y

FERNÁNDEZ CELA, MIGUEL ÁNGEL

74 Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

ES 2 670 040 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 de recogida de residuos

5 Campo de la técnica

La presente invención concierne a un contenedor de recogida de residuos según el preámbulo de la reivindicación 1 del tipo previsto para ser instalado en la vía pública para la recogida selectiva de distintos tipos de residuos reciclables.

10

Antecedentes de la invención

Son bien conocidos contenedores de recogida de residuos previstos para ser instalados en la vía pública para la recogida selectiva de distintos tipos de residuos reciclables, los cuales comprenden en esencia una pared superior, unas paredes laterales provistas de al menos una abertura de carga, una base abierta en la que están instaladas una o más compuertas de descarga abatibles, un mecanismo de apertura y cierre para abrir y cerrar dichas compuertas de descarga, y un elemento de asido y accionamiento sobresaliente de dicha pared superior, el cual puede ser asido y accionado por un cabezal de un brazo mecánico instalado en un camión de recogida para levantar el contenedor y accionar dicho mecanismo de apertura y cierre de las compuertas de descarga.

15

20

El documento ES 1055948 U describe un contenedor de recogida selectiva de residuos urbanos del tipo arriba referido, el cual está fabricado en poliéster reforzado con fibra de vidrio, y tiene una base rectangular, una pared superior curva, y unas paredes laterales cuyas esquinas están configuradas en forma de columnas. Las paredes laterales tienen unos resaltes que proporcionan rigidez estructural. Un inconveniente de este contenedor es que las paredes superior y laterales están hechas de una sola pieza de poliéster reforzado con fibra de vidrio y están unidas de manera no desmontable a las esquinas en forma de columna, lo que hace imposible la sustitución de una pared dañada y dificulta su reparación. Además, la construcción monolítica de este contenedor no permite un diseño modular mediante el cual se puedan realizar diferentes modelos de contenedor a partir de diferentes combinaciones de piezas básicas comunes.

25

30

Por otro lado, son conocidos contenedores de superficie con una geometría trapezoidal o triangular, pensados para ser agrupados en conjuntos ordenados, como por ejemplo en el documento WO2007007023, donde se describe un contenedor con sus caras laterales dispuestas en un ángulo de 45° respecto a una cara anterior del contenedor, donde se sitúa la abertura de vertido, de forma que cuatro de estos contenedores pueden agruparse alrededor de un centro, dejando unas caras mayores, anteriores, en el exterior de la agrupación. También pueden agruparse formando un conjunto lineal, disponiendo los contenedores con sus paredes laterales adyacentes y enfrentadas, pero alternando contenedores con una primera orientación, con contenedores con una segunda orientación, opuesta.

35

40

El contenedor descrito en el citado documento WO2007007023 solo tiene una abertura de vertido accesible únicamente desde la cara anterior, de modo que una agrupación rectilínea solo permite acceder, desde uno de sus frentes, a las aberturas de vertido de la mitad de los contenedores. Además resulta imposible agrupar alrededor de un centro más de cuatro contenedores, de forma que sigan siendo todos accesibles, y con menos de cuatro contenedores se forma una agrupación estéticamente incompleta.

45

Otros documentos describen contenedores similares al anteriormente descrito, que se basan en la misma idea, pero recurriendo a geometrías diferentes, como el FR2718722 que utiliza contenedores con dos caras perpendiculares unidas por una tercera cara semicircular, de modo que se pueden agrupar cuatro contenedores, dejando dichas caras semicirculares en el exterior de la agrupación. Esta solución adolece de los mismos problemas que los descritos en el caso anterior.

50

El documento EP-A-0 616 955 divulga un contenedor de recogida de residuos de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 que tiene una o más aberturas de inserción para el material de residuo y una abertura de descarga para vaciar el contenedor lleno con la ayuda de un dispositivo de elevación. El contenedor comprende una estructura base, columnas perfiladas en los extremos del contenedor, un puente superior entre las columnas perfiladas, y unos paneles separables constituyen paredes frontales y traseras que se extienden entre las columnas perfiladas y unen la estructura base y una pared superior. La abertura de descarga se forma mediante unas compuertas inferiores en la estructura base y un mecanismo accionador para la compuerta de suelo se guía a través del contenedor y se mantiene en el puente superior. El mecanismo accionador puede ser accionado desde el lado superior por el dispositivo de elevación.

55

60

Descripción de la invención

La presente invención contribuye a superar los anteriores y otros inconvenientes aportando un contenedor de recogida de residuos, del tipo previsto para ser instalado en la vía pública para la recogida selectiva de distintos tipos

65

de residuos reciclables, según la reivindicación 1, en el que el armazón comprende dos arcos estructurales enfrentados, cada uno de los cuales tiene un travesaño superior del que se extienden dos patas conectadas a respectivas esquinas de dicho marco estructural, por el que está conectado el puente estructural por sus extremos a unas zonas medias de dichos travesaños de los arcos estructurales. Esta construcción proporciona una estructura extraordinariamente fuerte y resistente, al tiempo que permite que los paneles que forman las paredes superior y laterales sean desmontados individualmente para su reparación o sustitución, lo que alarga la vida útil del contenedor. La particular construcción del contenedor de la presente invención permite además un diseño modular mediante el cual pueden realizarse una variedad de diferentes modelos de contenedor a partir de una combinación de piezas incluyendo unas piezas básicas comunes.

En una realización preferida, cada uno de dichos arcos estructurales del armazón está formado por un único elemento tubular doblado que define el travesaño y dichas dos patas. Preferiblemente, cada arco estructural incluye además unos tramos curvos que conectan el travesaño y las patas, en cuyo caso el panel que forma la pared superior tiene unas secciones extremas curvadas que se adaptan a dichos tramos curvos.

Cada uno de los travesaños y cada una de las patas tiene fijado al menos un elemento de soporte hecho de plancha doblada, el cual define unas aletas de sujeción en las que se sujetan de manera amovible, por ejemplo mediante remaches, los mencionados paneles que forman la pared superior, las paredes anterior y posterior, y las paredes laterales. En una realización particular, cada uno de dichos elementos de soporte tiene dos de dichas aletas de sujeción dispuestas en diferentes lados del travesaño o pata del armazón, y en estas dos aletas se sujetan dos respectivos paneles de los que forman la pared superior, las paredes anterior y posterior, y las paredes laterales.

Los elementos tubulares que forman los arcos estructurales del armazón son preferiblemente metálicos, por ejemplo de hierro, acero inoxidable, o aluminio. Cuando los elementos tubulares son de hierro, las planchas que forman los elementos de soporte pueden ser también de hierro e ir soldadas directamente a los elementos tubulares. Cuando los elementos tubulares son de acero inoxidable o aluminio, los elementos de soporte estarán preferiblemente unidos a los elementos tubulares mediante remaches o adhesivo evitando la soldadura.

El contenedor de la presente invención puede tener una planta cuadrada, rectangular o trapecial, y en cualquier caso puede comprender una única abertura de carga situada en una de las paredes anterior o posterior, o puede comprender dos de las mencionadas aberturas de carga situadas en las paredes laterales anterior y posterior opuestas. Opcionalmente, cada una de las aberturas de carga tiene una puerta basculante o batiente.

En una realización específica en la que el contenedor modular de la presente invención tiene una planta trapecial, el contenedor comprende una pared anterior y una pared posterior, ambas paralelas entre sí en planta, siendo una más larga que la otra, y dos paredes laterales que unen la pared anterior con la pared posterior, estando dichas paredes laterales situadas en dos planos convergentes, de modo que los extremos posteriores de las paredes laterales están más próximos entre sí que los extremos anteriores de las mismas.

Estas paredes delimitan el contenedor formando un trapecio en planta, pudiendo estas paredes estar unidas entre sí mediante aristas, planos redondeados o pequeños planos achaflanados.

El contenedor también dispone de una pluralidad de aberturas de carga que permiten a los usuarios verter los residuos dentro del contenedor a través de dichas aberturas. Estas aberturas de carga son accesibles desde dos zonas de carga situadas en caras opuestas del contenedor, una primera zona de carga anexa a la pared anterior, y una segunda zona de carga anexa a la pared posterior.

Esta configuración del contenedor de planta trapecial hace posible que se pueda agrupar una pluralidad de contenedores análogos o parecidos, situándolos con sus paredes laterales enfrentadas y adyacentes, obteniendo así una agrupación en la que al menos una de las aberturas de carga de cada uno de los contenedores sigue siendo accesible, permitiendo verter residuos dentro de todos los contenedores desde un mismo frente de la agrupación.

El ángulo visto en planta que forman las paredes laterales respecto a la pared anterior es inferior a 90°, para así poder agrupar contenedores formando un arco, y superior a los 45° para poder hacer agrupaciones en arco de más de cuatro contenedores. Este rango de inclinación también permite que la diferencia de longitud entre la pared posterior y la pared anterior no sea excesiva.

Breve descripción de los dibujos

Las anteriores y otras características y ventajas resultarán más evidentes a partir de la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la Fig. 1 es una vista en perspectiva en explosión de un contenedor de recogida de residuos de acuerdo con una realización de la presente invención;

- la Fig. 2 es una vista en sección transversal parcial que ilustra la sujeción de unos paneles que forman unas paredes a un armazón del contenedor de la Fig. 1;
- 5 la Fig. 3 es una vista en sección transversal parcial que ilustra la sujeción de los paneles que forman las paredes al armazón según una realización alternativa del contenedor de la presente invención;
- la Fig. 4 es una vista en alzado frontal de una agrupación rectilínea de cinco contenedores, incluyendo contenedores de planta rectangular estrecha, de planta rectangular ancha y de planta cuadrada;
- 10 la Fig. 5 es una vista en planta de la agrupación de contenedores de la Fig. 4;
- la Fig. 6A es una vista lateral de un contenedor de un primer tipo de acuerdo con una realización de la presente invención;
- 15 la Fig. 6B es una vista en alzado posterior del contenedor del primer tipo;
- la Fig. 6C es una vista en alzado frontal del contenedor del primer tipo;
- la Fig. 6D es una vista en planta superior del contenedor del primer tipo;
- 20 la Fig. 7A es una vista lateral de un contenedor de un segundo tipo de acuerdo con otra realización de la presente invención;
- la Fig. 7B es una vista en alzado posterior del contenedor del segundo tipo;
- 25 la Fig. 7C es una vista en alzado frontal del contenedor del segundo tipo;
- la Fig. 7D es una vista en planta superior del contenedor del segundo tipo;
- 30 la Fig. 8 es una vista en planta de una agrupación rectilínea de cinco contenedores, alternando contenedores del primer tipo con contenedores del segundo tipo;
- la Fig. 9 es una vista en planta de una agrupación en arco de cinco contenedores, alternando contenedores del primer tipo con contenedores del segundo tipo; y
- 35 la Fig. 10 es una vista en planta de una agrupación compacta de seis contenedores, alternando contenedores del primer tipo con contenedores del segundo tipo.
- Descripción detallada de un ejemplo de realización
- 40 Haciendo en primer lugar referencia a la Fig. 1, la referencia numérica 50 designa un contenedor de recogida de residuos de acuerdo con una realización de la presente invención, el cual comprende un armazón interno que incluye un marco estructural 7 trapecial que define una base 4 abierta en la que están instaladas un par de
- 45 compuertas de descarga 5a, 5b abatibles, dos arcos estructurales 8 enfrentados, cada uno de los cuales tiene un travesaño 8a superior del que se extienden dos patas 8b conectadas a respectivas esquinas de dicho marco estructural 7, y un puente estructural 9 conectado por sus extremos a unas zonas medias de dichos travesaños 8a. En dicho puente estructural 9 está instalado un elemento de asido y accionamiento 6 asociado a un mecanismo de apertura y cierre de tipo convencional para efectuar el asido y levantamiento del contenedor 50 y la apertura y cierre de dichas compuertas de descarga 5a, 5b.
- 50 Cada uno de dichos arcos estructurales 8 incluye unos tramos curvos 8c que conectan el travesaño 8a y las patas 8b, y está formado por un único elemento tubular doblado que define el travesaño 8a y dichas dos patas 8b y dichos tramos curvos 8c. En la realización ilustrada el elemento tubular que forma cada arco estructural es un tubo de acero inoxidable de sección transversal circular, aunque opcionalmente el tubo puede ser de otros materiales
- 55 preferiblemente metálicos, tales como el hierro o el aluminio, y puede tener otras formas de sección transversal. Asimismo, aunque en la realización ilustrada el marco estructural 7 tiene una forma trapecial, alternativamente podría tener cualquier otra forma cuadrangular, por ejemplo rectangular, sin que se vieran alterados los principios de la presente invención.
- 60 El contenedor 50 comprende además una pared superior 1 y unas paredes anterior y posterior 2a, 2b y paredes laterales 2c, 2d formadas por respectivos paneles fijados de manera amovible al armazón, de manera que cualquiera de ellos puede ser desmontado y vuelto a colocar o reemplazado fácilmente. El panel que forma la pared superior 1 tiene unas secciones extremas curvadas 1a que se adaptan a los mencionados tramos curvos 8c de los arcos estructurales 8 del armazón y un agujero 12 a través del cual está dispuesto el mencionado elemento de asido

y accionamiento 6. En los paneles que forman dos de las paredes laterales 2a, 2b opuestas hay unas respectivas aberturas de carga 3 y cada abertura de carga 3 está asociada a una puerta basculante o batiente 11.

5 Los paneles que forman la pared superior 1, las paredes anterior y posterior 2a, 2b y las paredes laterales 2c, 2d pueden estar hechos de una variedad de materiales, tales como chapa metálica, plástico, y poliéster reforzado con fibra de vidrio, entre otros.

10 Para efectuar la sujeción amovible de los paneles que forman la pared superior 1, las paredes anterior y posterior 2a, 2b y las paredes laterales 2c, 2d al armazón, cada uno de los travesaños 8a y cada una de las patas 8b de los arcos estructurales 8 tiene fijados uno o más elementos de soporte 10, los cuales tienen unas aletas de sujeción 10a en las que se sujetan los paneles que forman la pared superior 1, las paredes anterior y posterior 2a, 2b y las paredes laterales 2c, 2d.

15 La Fig. 2 muestra en detalle uno de dichos elementos de soporte 10 según una realización en la que el mismo está hecho de plancha metálica, preferiblemente de acero inoxidable, doblada convenientemente para definir una sección cóncava que se dispone abrazando interiormente una porción del elemento tubular que forma el travesaño 8a o una pata 8b del arco estructural 8 y dos de dichas aletas de sujeción 10a que se extienden desde diferentes lados del armazón en direcciones mutuamente perpendiculares, cuando el marco estructural 7 es rectangular o cuadrado, o en direcciones cercanas a perpendiculares, cuando el marco estructural 7 es trapecial, como es el caso del
20 contenedor 50 ilustrado en la Fig. 1.

25 La mencionada sección cóncava del elemento de soporte 10 y el travesaño 8a o pata 8b del arco estructural 8 tienen unos respectivos agujeros enfrentados a través de los cuales están instalados unos remaches 13 que fijan el elemento de soporte 10 al arco estructural 8. Alternativamente, el elemento de soporte 10 puede ser fijado al arco estructural 8 por soldadura o adhesivo. El uso de remaches es especialmente adecuado cuando el arco estructural 8 y los elementos de soporte 10 están hechos de acero inoxidable o de aluminio para evitar posibles deterioros que la soldadura puede producir en el material.

30 Dos de los paneles que forman la pared superior 1, las paredes anterior y posterior 2a, 2b y las paredes laterales 2c, 2d se fijan a las dos aletas de sujeción 10a de cada elemento de soporte 10. Para ello, los paneles tienen en sus bordes unos dobleces 14 que se superponen exteriormente a las aletas de sujeción 10a del elemento de soporte 10 y se fijan mediante unos remaches 15 instalados a través de respectivos agujeros enfrentados. Así, en la zona de los dobleces 14 donde están instalados los remaches 15 los paneles que forman la pared superior 1, las paredes anterior y posterior 2a, 2b y las paredes laterales 2c, 2d están reforzados puesto que presentan un doble grosor.
35

40 La Fig. 3 muestra una forma alternativa de unir los paneles que forman la pared superior 1, las paredes anterior y posterior 2a, 2b y las paredes laterales 2c, 2d al armazón interno en el contenedor de la presente invención. Aquí, cada uno de los paneles que forman la pared superior 1, las paredes anterior y posterior 2a, 2b y las paredes laterales 2c, 2d tienen en sus bordes unos dobleces 16 que envuelven una porción interior del elemento tubular que forma el travesaño 8a o pata 8b del arco estructural 8 del armazón interno. Los mencionados dobleces 16 tienen unas porciones extremas que se superponen mutuamente en una posición adyacente al elemento tubular que forma el travesaño 8a o pata 8b y que se fijan al elemento tubular que forma el travesaño 8a o pata 8b mediante unos remaches 17 instalados a través de respectivos agujeros enfrentados. Así, en esta realización el elemento de soporte 10 mostrado en la Fig. 2 es obviado.
45

50 Como es convencional, el elemento de asido y accionamiento 6 del contenedor 50 de la presente invención está configurado de manera que puede ser asido y levantado junto con el contenedor 50 por un cabezal de un brazo mecánico instalado en un camión de recogida y dicho mecanismo de apertura y cierre de las compuertas de descarga 5a, 5b puede ser accionado por el mismo cabezal mediante el elemento de asido y accionamiento 6 para vaciar el contenedor 50.

55 Las Figs. 4 y 5 muestran una vista en alzado frontal de una agrupación rectilínea de cinco contenedores construidos según se ha descrito en relación con las Figs. 1 a 3. Esta agrupación rectilínea incluye contenedores de planta rectangular estrecha 53, contenedores de planta rectangular ancha 54 y contenedores de planta cuadrada 55 provistos de diferentes tipos de aberturas de carga 3 para diferentes clases de residuos.

60 Todos los contenedores 53, 54, 55 tienen aberturas de carga 3 en lados opuestos de los mismos. Los contenedores de planta rectangular estrecha 53 tienen aberturas de carga 3 en ambos lados cortos de la planta rectangular, mientras que los contenedores de planta rectangular ancha 54 tienen aberturas de carga 3 en ambos lados largos de la planta rectangular. Así, la formación rectilínea presenta dos frentes principales opuestos y sus aberturas de carga 3 son accesibles desde ambos frentes.

Las Figs. 6A, 6B, 6C y 6D muestran un contenedor de un primer tipo 51 de acuerdo con una realización de la presente invención y las Figs. 7A, 7B, 7C y 7D muestran un contenedor de un segundo tipo 52 de acuerdo con otra

ES 2 670 040 T3

realización de la presente invención. En ambos casos el contenedor 51, 52 comprende un fondo 4, una pared superior 1, una pared anterior 2a, una pared posterior 2b y dos paredes laterales 2c, 2d.

5 Las paredes anterior y posterior 2a, 2b son paralelas entre sí y se encuentran en lados opuestos del contenedor 51, 52 mientras que las paredes laterales 2c, 2d son convergentes y se encuentran en otros lados opuestos del contenedor 51, 52. La pared anterior 2a tiene una mayor longitud que la pared posterior 2b.

10 Tanto el contenedor del primer tipo 51 como el contenedor del segundo tipo 52 tiene una abertura de carga 3 accesible desde una primera zona de carga situada adyacente a la pared anterior 2a, y otra abertura de carga 3 accesible desde una segunda zona de carga situada adyacente a la pared posterior 2b, de manera que el contenedor 51, 52 es utilizable desde cualquiera de estas dos caras paralelas, opuestas.

15 La pared anterior 2a y la pared posterior 2b están distanciadas y unidas por las dos paredes laterales 2c, 2d, que no son paralelas entre sí y que están situadas en dos planos convergentes simétricos respecto al eje del contenedor 51, 52, de modo que los extremos posteriores de las paredes laterales 2c, 2d están más próximos entre sí que los extremos anteriores.

20 La unión entre dichas paredes laterales 2c, 2d y dichas paredes anterior 2a y pared posterior 2b se realiza, por ejemplo, mediante un pequeño plano curvado, pudiendo ser una arista o un pequeño chaflán.

25 Preferiblemente, la base del contenedor del primer tipo 51 y del contenedor del segundo tipo 52 incluye unas compuertas de descarga 5a, 5b (no mostradas), y en la pared superior 1 se encuentra un elemento de asido y accionamiento 6 asociado a un mecanismo de apertura y cierre 6 que permite efectuar el asido y levantamiento del contenedor y la apertura y cierre de las compuertas de descarga 5a, 5b. Aunque no es imprescindible, el contenedor del primer tipo 51 y el contenedor del segundo tipo 52 pueden tener un armazón interno como el descrito más arriba en relación con las Figs. 1, 2 y 3.

30 El contenedor del primer tipo 51 tiene una mayor capacidad que el contenedor del segundo tipo 52, puesto que ambas paredes anterior y posterior 2a, 2b del contenedor del primer tipo 51 son más largas que las del contenedor del segundo tipo 52. No obstante, tanto en el contenedor del primer tipo 51 como en el contenedor del segundo tipo 52 el ángulo que forman en planta las paredes laterales 2c, 2d respecto a la pared anterior 2a es, en este ejemplo de realización y de modo no limitativo, de aproximadamente 80°.

35 Todas estas características dotan al contenedor 51, 52 de una planta trapecial. Esta geometría permite agrupar una pluralidad de contenedores 51, 52 de forma ordenada en una pluralidad de configuraciones posibles, y con un número de contenedores 51, 52 variable.

40 Una primera disposición preferida mostrada en la Fig. 8 comprende una agrupación rectilínea 20 formada por una pluralidad de contenedores del primer tipo 51 y una pluralidad de contenedores del segundo tipo 52 alternados, situados con sus respectivas paredes laterales 2c, 2d enfrentadas y adyacentes, de forma que presentan unos primer y segundo frentes 21, 22 principales opuestos en los que se alternen las paredes anteriores 2a y posteriores 2b de los contenedores del primer tipo 51 y del segundo tipo 52. Mediante agrupación rectilínea 20, todos los contenedores 51, 52 y sus aberturas de carga 3 son accesibles desde los primer y segundo frentes 21, 22 de la misma.

45 Una segunda disposición preferida mostrada en la Fig. 9 comprende una agrupación en arco 30 formada por una pluralidad de contenedores del primer tipo 51 y una pluralidad de contenedores del segundo tipo 52 alternados, situados con sus respectivas paredes laterales 2c, 2d enfrentadas y adyacentes, de forma que presentan un primer frente 21 en el que se encuentren las paredes anteriores 2a de todos los contenedores 51, 52, y un segundo frente 21 opuesto en el que se encuentren las paredes posteriores 2b de todos los contenedores 51, 52. Mediante esta agrupación en arco 30 todos los contenedores 51, 52 y sus aberturas de carga 3 son accesibles desde los primer y segundo frentes 21, 22 de la misma.

50 Una tercera disposición preferida mostrada en la Fig. 10 comprende una agrupación compacta 40 formada por dos agrupaciones rectilíneas 20 análogas a la descrita más arriba en relación con la Fig. 8 dispuestas en paralelo, cada una con sus respectivas paredes laterales 2c, 2d enfrentadas y adyacentes, y con los segundos frentes 22 de ambas agrupaciones rectilíneas 20 situados enfrentados y mutuamente adyacente de manera que los primeros frentes 21 de ambas agrupaciones rectilíneas 20 son accesibles en lados opuestos de la agrupación compacta 40. Mediante esta agrupación compacta 40 todos los contenedores 51, 52 de la primera agrupación rectilínea 20 son accesibles únicamente desde su primer frente 21, y todos los contenedores 51, 52 de la segunda agrupación rectilínea 20 son accesibles únicamente desde su primer frente 21 situado en el lado opuesto de la agrupación compacta 40.

55 En los ejemplos de realización mostrados en las Fig. 8, 6 y 7 se alternan contenedores del primer tipo 51 (mostrado en las Figs. 6A-6D) con contenedores del segundo tipo 52 (mostrado en las Figs. 7A-7D), pero resulta evidente para un experto que son posibles combinaciones diferentes de los contenedores del primer tipo 51 y del segundo tipo 52,

así como la utilización de contenedores de un único tipo, o incluso la utilización de contenedores de un tercer o subsiguientes tipos que tuvieran la misma inclinación de sus paredes laterales 2c, 2d, lo que no implicaría ningún cambio destacable en las agrupaciones 20, 30 y 40. Del mismo modo alterar el número de contenedores 51, 52 que conforman cada agrupación sería perfectamente factible.

5

El alcance de la presente invención está definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 1.- Contenedor de recogida de residuos previsto para ser instalado en la vía pública para la recogida selectiva de distintos tipos de residuos reciclables, comprendiendo una pared superior (1), unas paredes anterior y posterior (2a, 2b) y paredes laterales (2c, 2d) provistas de al menos una abertura de carga (3), una base (4) abierta en la que están instaladas una o más compuertas de descarga (5a, 5b) abatibles, un mecanismo de apertura y cierre de dichas compuertas de descarga (5a, 5b) y un elemento de asido y accionamiento (6) superior mediante el cual el contenedor es asido y levantado y dicho mecanismo de apertura y cierre es accionado, comprendiendo el contenedor un armazón que incluye un marco estructural (7) cuadrangular que define dicha base (4), y un puente (9) estructural sobre el cual se instala dicho elemento (6) de asido y accionamiento, en el que dicha pared (1) superior, dichas paredes (2a, 2b) anterior y posterior y dichas paredes (2c, 2d) laterales están formadas por una pluralidad de paneles fijados de manera amovible a dicho armazón, caracterizado porque el armazón comprende dos arcos estructurales (8) enfrentados, cada uno de los cuales tiene un travesaño (8a) superior del que se extienden dos patas (8b) conectadas a respectivas esquinas de dicho marco estructural (7), y dicho puente estructural (9) está conectado por sus extremos a unas zonas medias de dichos travesaños (8a) de los arcos estructurales (8).
- 2.- Contenedor según la reivindicación 1, caracterizado porque cada uno de dichos arcos estructurales (8) está formado por un único elemento tubular doblado que define el travesaño (8a) y dichas dos patas (8b).
- 3.- Contenedor según la reivindicación 2, caracterizado porque cada uno de los travesaños (8a) y patas (8b) tiene fijado al menos un elemento de soporte (10) hecho de plancha doblada que define unas aletas de sujeción (10a) en las que se sujetan dichos paneles que forman la pared superior (1), las paredes anterior y posterior (2a, 2b) y las paredes laterales (2c, 2d).
- 4.- Contenedor según la reivindicación 3, caracterizado porque cada uno de dichos elementos de soporte (10) tiene dos de dichas aletas de sujeción (10a) en diferentes lados del armazón donde se sujetan dos respectivos paneles de los que forman la pared superior (1), las paredes anterior y posterior (2a, 2b) y las paredes laterales (2c, 2d).
- 5.- Contenedor según la reivindicación 2, caracterizado porque dichos paneles que forman la pared superior (1), las paredes anterior y posterior (2a, 2b) y las paredes laterales (2c, 2d) tienen en sus bordes unos dobleces (16) que envuelven una porción interior del elemento tubular que forma el travesaño (8a) o pata (8b) del arco estructural (8) y dichos dobleces (16) tienen unas porciones extremas que están mutuamente superpuestos y fijados al elemento tubular que forma el travesaño (8a) o pata (8b) mediante unos remaches (17) instalados a través de respectivos agujeros enfrentados.
- 6.- Contenedor según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizado porque cada uno de dichos arcos estructurales (8) incluye unos tramos curvos (8c) que conectan el travesaño (8a) y las patas (8b), y el panel que forma la pared superior (1) tiene unas secciones extremas curvadas (1a) que se adaptan a dichos tramos curvos (8c).
- 7.- Contenedor según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque comprende dos de dichas aberturas de carga (3), cada una situada en una de las paredes anterior y posterior (2a, 2b) opuestas.
- 8.- Contenedor según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque dicha abertura de carga (3) está situada en una de las paredes anterior y posterior (2a, 2b).
- 9.- Contenedor según la reivindicación 7 u 8, caracterizado porque cada abertura de carga (3) tiene asociada una puerta basculante o batiente (11).
- 10.- Contenedor según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por tener una planta rectangular, cuadrada o trapecial.
- 11.- Contenedor según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 y 10, caracterizado porque la pared anterior (2a) y la pared posterior (2b) son mutuamente paralelas, están distanciadas entre sí y unidas mediante las paredes laterales (2c, 2d), donde la pared anterior (2a) tiene una longitud mayor que la pared posterior (2b), y donde las paredes laterales (2c, 2d) están en planos convergentes, la pared anterior (2a) es anexa a una primera zona de carga y la pared posterior (2b) es anexa a una segunda zona de carga, al menos una abertura de carga (3) es accesible desde dicha primera zona de carga y al menos otra abertura de carga (3) es accesible desde dicha segunda zona de carga.
- 12.- Un grupo de contenedores de recogida de residuos comprendiendo una pluralidad de contenedores según la reivindicación 11 caracterizado porque dicho armazón de cada contenedor (51, 52) tiene una planta trapecial simétrica y porque las paredes laterales (2c, 2d) forman en planta un ángulo superior a 45° e inferior a 90° respecto a la pared anterior (2a) donde los contenedores (51, 52) se agrupan formando una agrupación rectilínea (20) en la que los contenedores (51, 52) están situados lateralmente adyacentes proporcionando un primer frente (21) y un

segundo frente (22) de forma que en cada uno de los primer y segundo frentes (21, 22) de dicha agrupación rectilínea (20) se alternen las paredes anteriores (2a) y las paredes posteriores (2b) de los contenedores (51, 52), y en la que las aberturas de carga (3) de todos los contenedores (51, 52) son accesibles desde los ambos primer y segundo frentes (21, 22).

5
13.- Un grupo de contenedores de recogida de residuos comprendiendo una pluralidad de contenedores según la reivindicación 11 caracterizado porque dicho armazón de cada contenedor (51, 52) tiene una planta trapecial simétrica y porque las paredes laterales (2c, 2d) forman en una vista en planta un ángulo mayor de 45° y menor de 90° con respecto a la pared anterior (2a), donde los contenedores (51, 52) se agrupan formando una agrupación en arco (30) en la que los contenedores (50, 51) están situados lateralmente adyacentes proporcionando un primer frente (21) y un segundo frente (22) de forma que las paredes anteriores (2a) de todos los contenedores (51, 52) estén situadas en el primer frente (21) de la agrupación en arco (30) y las paredes posteriores (2b) de todos los contenedores (51, 52) estén situadas en el segundo frente (22) de la agrupación en arco (30), y en la que las aberturas de carga (3) de todos los contenedores (51, 52) son accesibles desde ambos primer y segundo frentes (21, 22).

10
14.- El grupo de contenedores según la reivindicación 12 caracterizado porque comprende dos de dichas agrupaciones rectilíneas (20) de contenedores (51, 52) formando una agrupación compacta (40) donde las agrupaciones rectilíneas (20) de contenedores (51, 52) están dispuestas en paralelo con sus segundos frentes (22) enfrentados y mutuamente adyacentes y con sus primeros frentes (21) situados en lados opuestos de dicha agrupación compacta (40), en la que las aberturas de carga (3) de una mitad de los contenedores (51, 52) son accesibles desde uno de los primeros frentes (21) opuestos de la agrupación compacta (40) y las aberturas de carga (3) de la otra mitad de los contenedores (51, 52) son accesibles desde el otro de los primeros frentes (21) opuestos de la agrupación compacta (40).

20
25
15.- El grupo de contenedores según una cualquiera de las reivindicaciones 12, 13 o 14, caracterizado porque dicha agrupación rectilínea (20), dicha agrupación en arco (30), o dicha agrupación compacta (40) comprende contenedores de diferentes tipos (51, 52) provistos de diferentes anchuras para adaptar la capacidad de cada contenedor (51, 52) al tipo de residuo que está destinado a recoger.

30

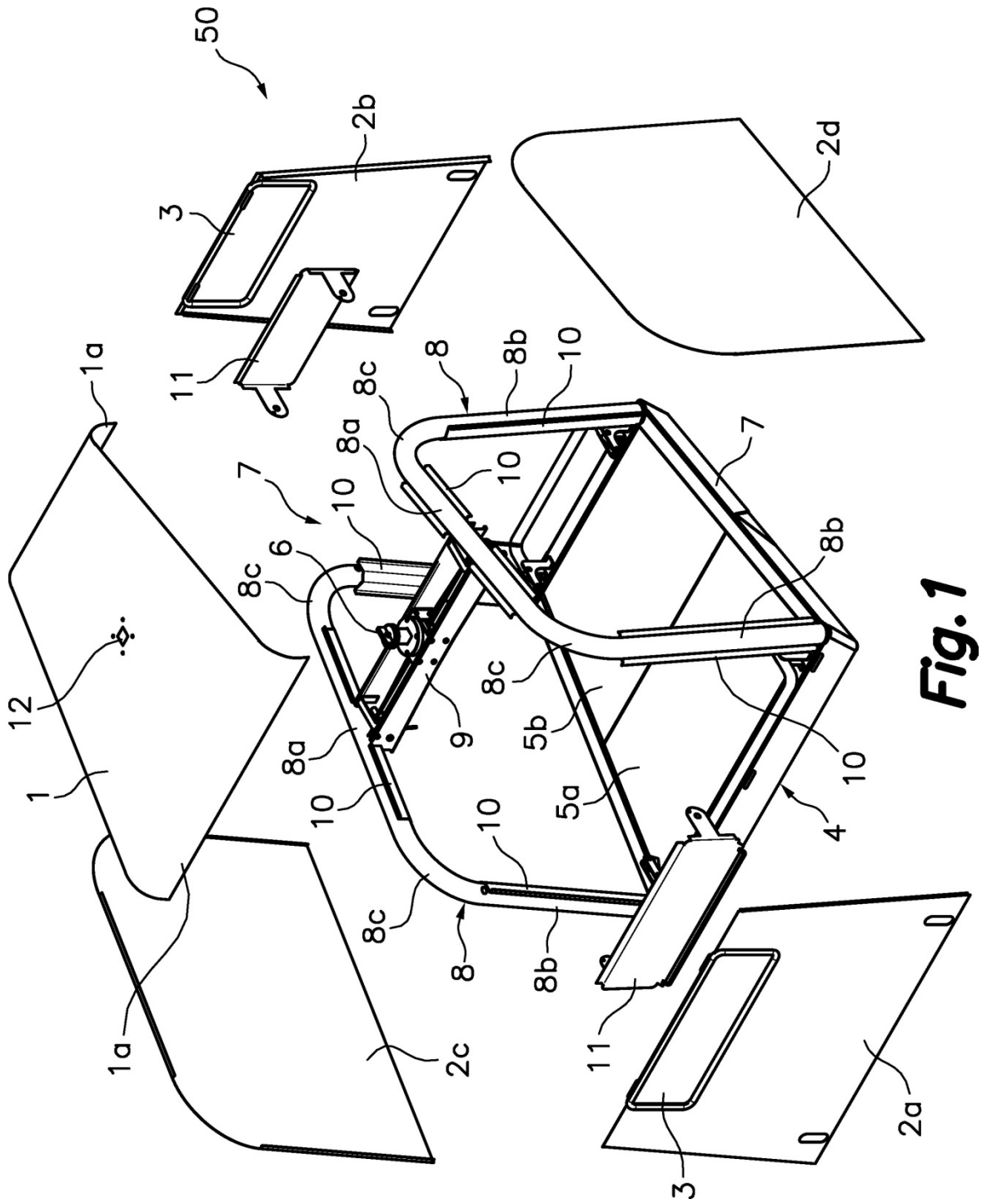


Fig. 1

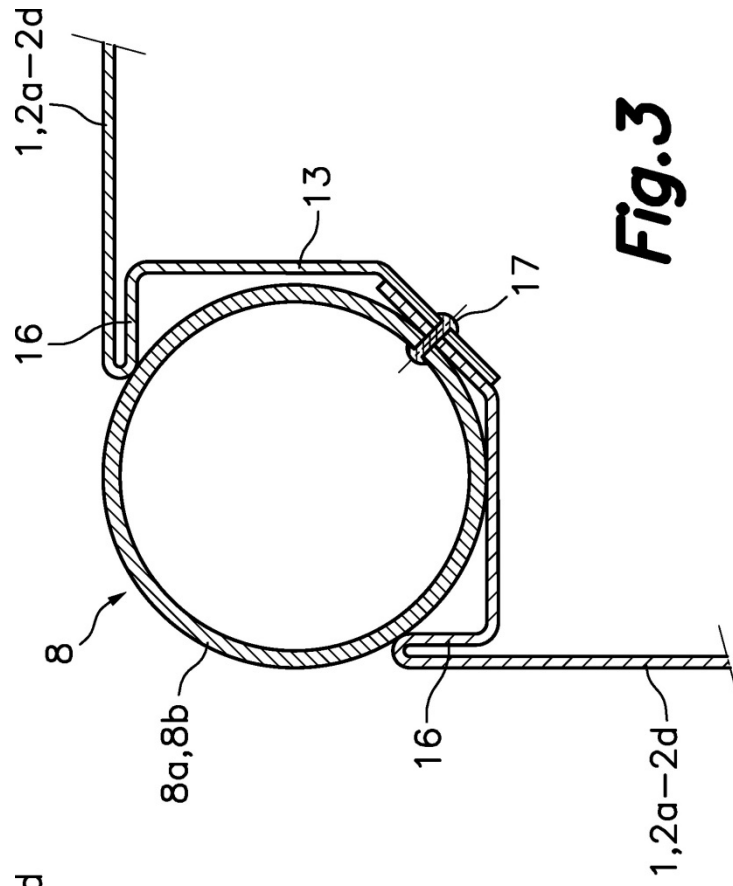


Fig. 3

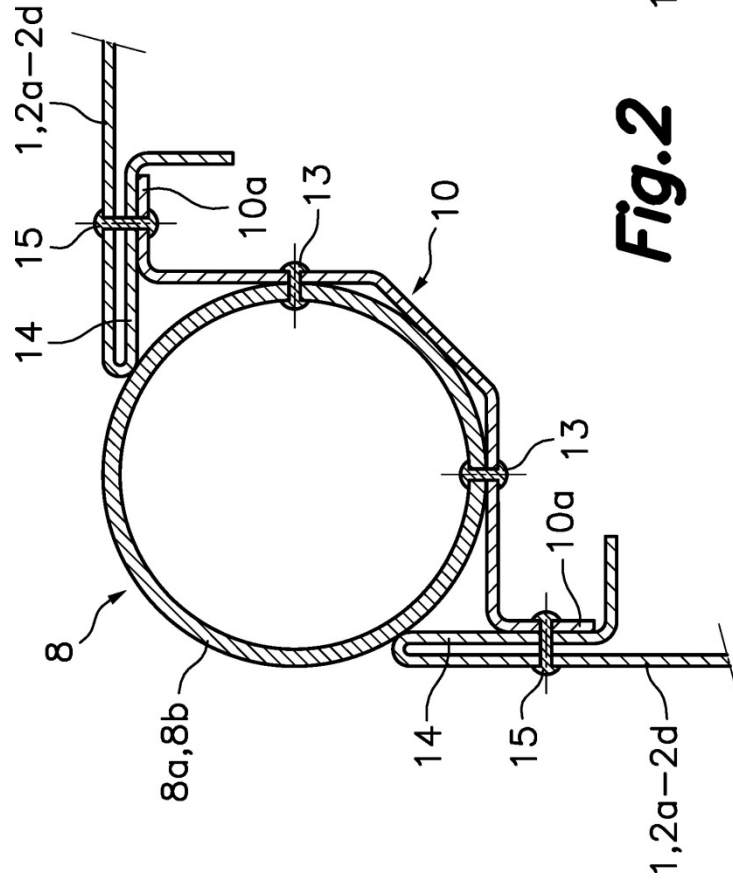


Fig. 2

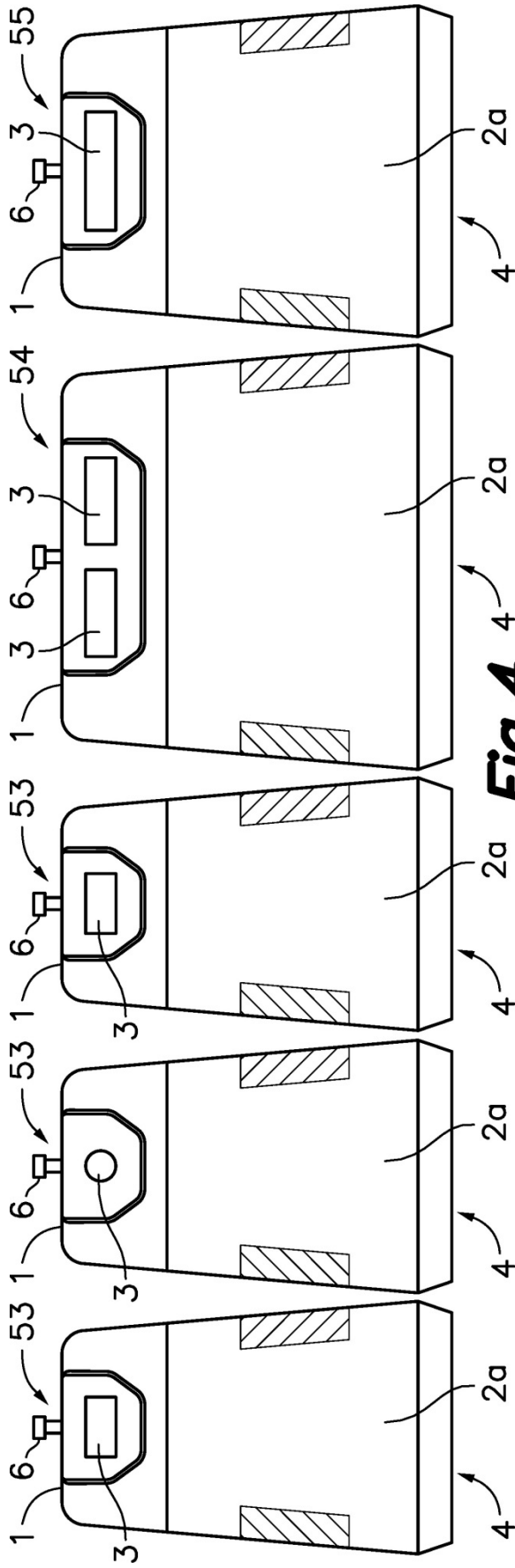


Fig. 4

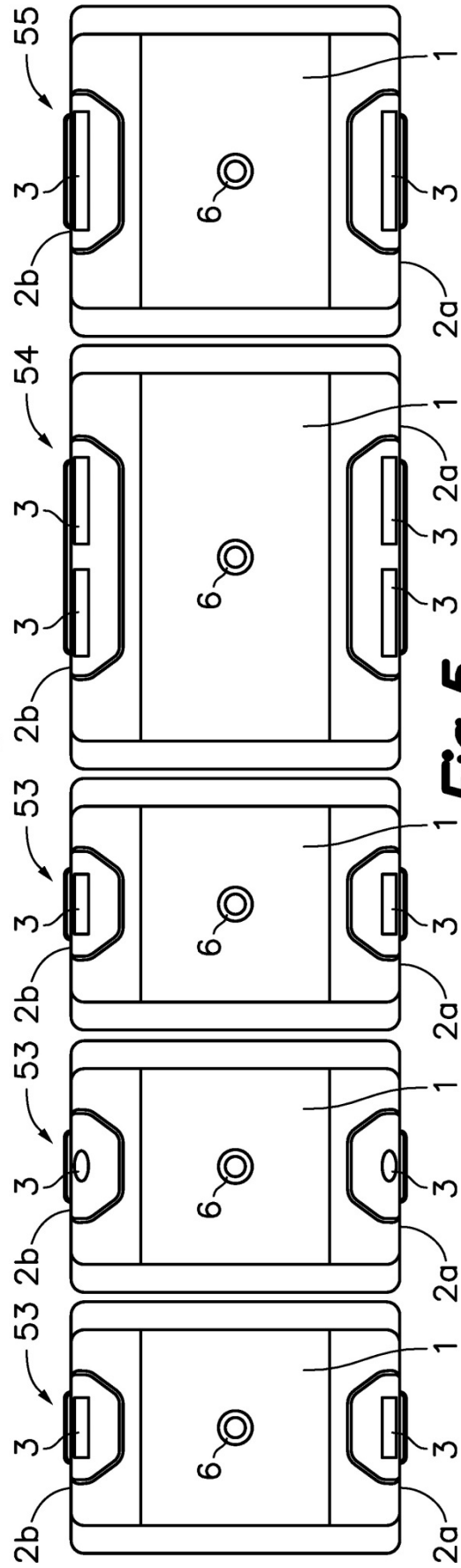
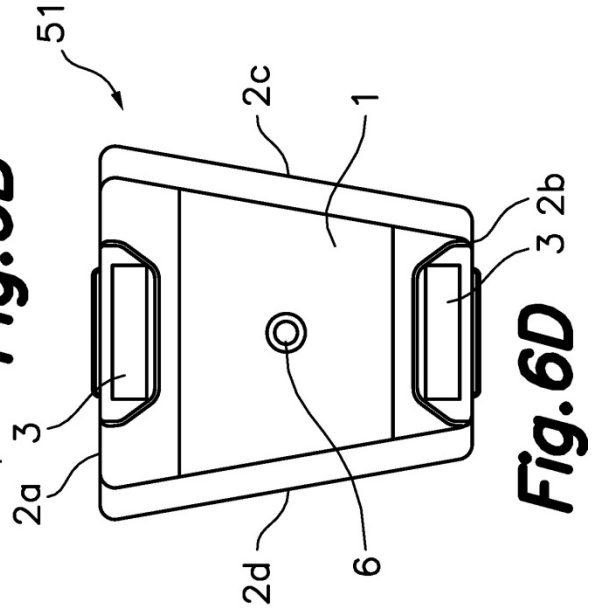
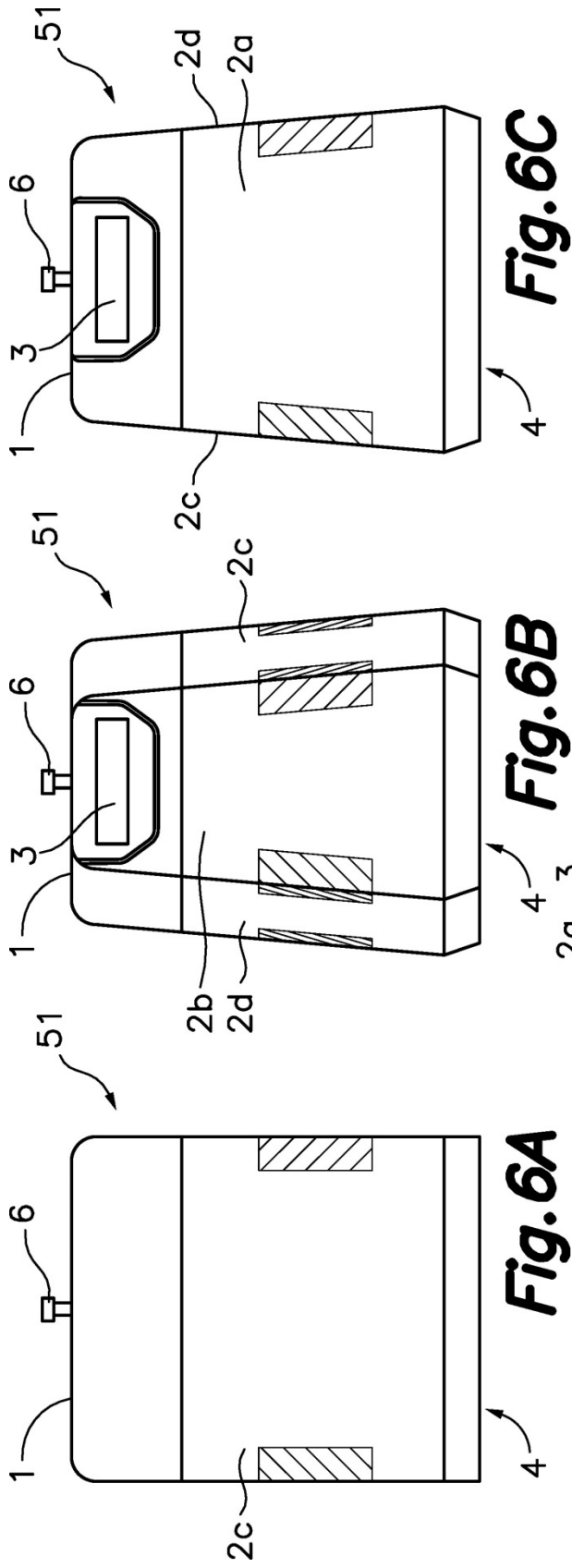
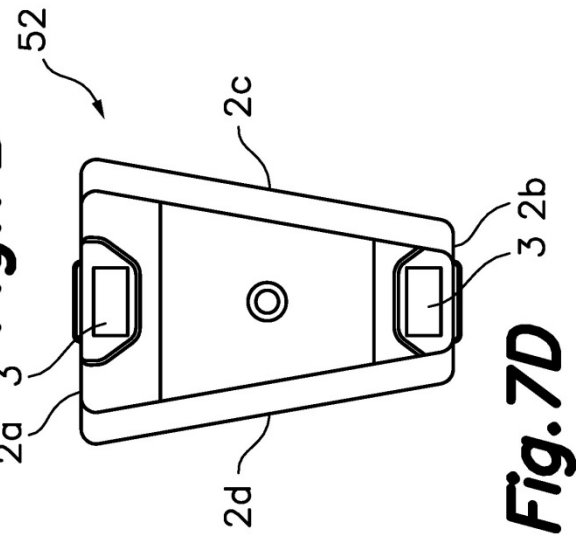
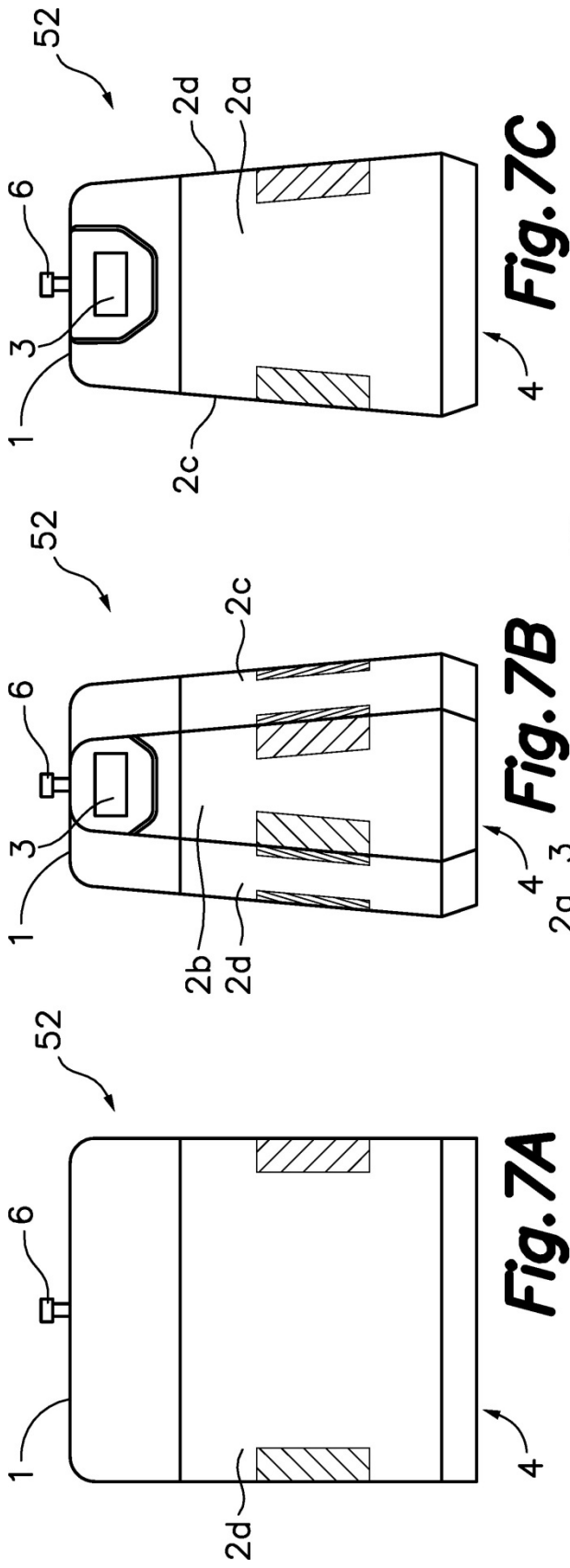


Fig. 5





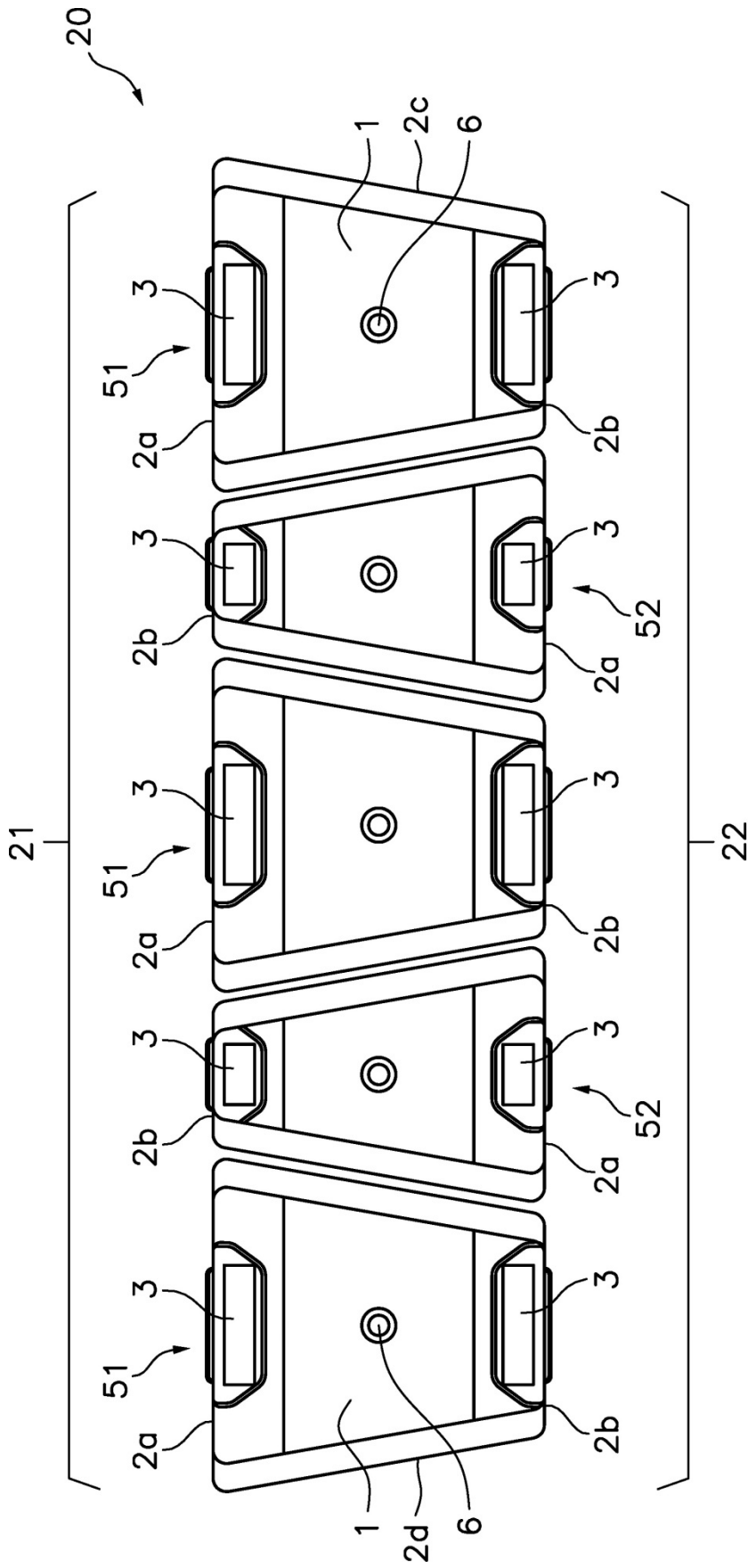


Fig.8

