

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 014 847**

51 Int. Cl.:

B65F 1/10

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.10.2021** **E 21205012 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.12.2024** **EP 3992113**

54 Título: **Contenedor de recogida de sistema de reciclado**

30 Prioridad:

02.11.2020 DE 102020128797

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

25.04.2025

73 Titular/es:

**HD. JOBST BASSUM RECYCLING &
WARENHANDELS GMBH (100.00%)
Eschenhäuser Strasse 9a
27211 Bassum, DE**

72 Inventor/es:

JOBST, HORST-DIETER

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 3 014 847 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 sistema de reciclado

La invención se refiere a un contenedor de recogida de sistema de reciclado según el preámbulo de la reivindicación 1.

La invención se refiere a contenedores de recogida de sistemas de reciclado para recoger productos que se alimentan a un sistema de reciclado como, por ejemplo, ropa usada. Sin embargo, otros productos como, por ejemplo, electrodomésticos, botellas de vidrio, medicamentos, pilas, heces de perro, etc. también pueden recogerse en los contenedores de recogida de sistema de reciclado.

Dichos contenedores de recogida de sistema de reciclado suelen tener un dispositivo de introducción para introducir los productos y una zona de recogida prevista debajo del dispositivo de introducción para recoger los productos introducidos. El dispositivo de introducción comprende una bandeja de introducción en la que pueden colocarse los productos que se van a recoger.

En el pasado, los contenedores de recogida de sistema de reciclado tradicional han dado lugar a que personas intentaran acceder sin autorización a los productos recogidos en la zona de recogida intentando trepar a la zona de recogida a través del dispositivo de introducción o, al menos, introducir la parte superior del cuerpo para coger los productos recogidos con los brazos. Sin embargo, estos intentos de robo solían provocar lesiones graves a los autores, a veces mortales. En particular, la causa de tales lesiones ha sido a menudo el ahogamiento.

Por lo tanto, por el documento DE 20 2018 103 372 U1 se conoce un contenedor de recogida de sistema de reciclado que cuenta con un tambor de introducción guiado sobre carriles, en donde el tambor, debido a una inclinación de los carriles, retrocede a su posición de introducción para introducir los productos a recoger si previamente se encontraban en su posición de transferencia para transferir los productos introducidos.. El tambor de introducción puede desplazarse mediante un sistema de tracción por cable para garantizar un accionamiento manual del tambor de introducción. Sin embargo, dado que el tambor de introducción sigue siendo accesible mientras se mueve hacia la posición de transferencia, esta solución no elimina de manera definitiva los intentos de hurto.

Por el documento DE 299 07 835 U1, se conoce un contenedor de recogida según el preámbulo de la reivindicación 1 que incorpora una bandeja de introducción que, al cerrarse un elemento de bloqueo, primero es levantada mediante un sistema de tracción por cable y luego inclinada para permitir el vaciado.

Por lo tanto, la invención se basa en la tarea de dificultar más o descartar el acceso al contenedor de recogida de sistema de reciclado a través del dispositivo de introducción.

La invención resuelve este problema con las características de un contenedor de recogida de sistema de reciclado según la reivindicación 1.

El contenedor de recogida de n sistema de reciclado según la invención para recoger los productos a reutilizar que se alimentan a un sistema de reciclado, como, por ejemplo, ropa vieja, electrodomésticos, botellas de vidrio, medicamentos, pilas, heces de perro, etc., presenta así un dispositivo de introducción para introducir los productos y una zona de recogida situada debajo del dispositivo de introducción para recibir los productos introducidos, en donde el dispositivo de introducción comprende una bandeja de introducción. El contenedor de recogida de sistema de reciclado también incluye un carro que puede desplazarse a lo largo de una guía de carril. Este carro soporta la bandeja de introducción de forma giratoria mediante al menos un eje de rotación. El aparato de introducción también presenta un dispositivo de tapa. Este dispositivo de tapa comprende una tapa que tiene al menos una palanca de tapa conectado fijamente a la misma y al menos una barra que está conectada a la palanca de tapa y al eje de rotación de tal manera que, al accionar la tapa, el carro se desplaza a lo largo de la guía del carril al tiempo que gira la bandeja de introducción.

La tapa se acciona abriéndola o cerrándola. Cuando se abre la tapa, el carro y la bandeja de introducción se desplazan a una posición cercana a la tapa para permitir la introducción de los productos en la bandeja de introducción. Cuando se cierra la tapa, el carro y la bandeja de introducción se desplazan a una posición alejada de la tapa para transferir los productos que se encuentran en la bandeja de introducción a la zona de recogida.

Por lo tanto, la invención proporciona una construcción mecánica en la que, al estar la tapa cerrada en esta posición de transferencia, la bandeja de introducción en su posición de transferencia para transferir los productos introducidos a la zona de recogida ya no es accesible desde el exterior. Por el contrario, con la tapa abierta, se descarta un acceso a la zona de recogida, dado que en este estado la bandeja de introducción impide el acceso a la zona de recogida desde el exterior.

Gracias a la construcción propuesta de un contenedor de recogida de sistema de reciclado, la invención dificulta significativamente la entrada en el contenedor de recogida del sistema de reciclado a través del dispositivo de introducción o excluye dicha entrada. De este modo, la invención aumenta la seguridad de los productos recogidos contra el hurto, al tiempo que aumenta la seguridad de los posibles delincuentes que puedan intentar robar los productos recogidos de un contenedor de recogida de sistema de reciclado.

Según un perfeccionamiento de la invención, el contenedor de recogida de sistema de reciclado tiene al menos una barra de palanca, cuyo primer extremo está conectado articuladamente a la bandeja de recogida y cuyo segundo extremo está conectado articuladamente a un punto de apoyo dispuesto estacionariamente con respecto a la carcasa del contenedor de recogida de sistema de reciclado. Esta construcción permite que la bandeja de introducción gire automáticamente alrededor de su eje de rotación cuando la bandeja de introducción se desplaza a lo largo de la guía del carril. Gracias a este giro, se garantiza un vertido fiable de los productos depositados en la bandeja de introducción en la zona de recogida.

Un perfeccionamiento de la invención prevé que el contenedor de recogida de sistema de reciclado tenga una separación inferior opuesta a la zona de recogida, que comprende una pared divisoria inferior y dos paredes divisorias laterales. Esta separación inferior impide la posible entrada o acceso a la zona de recogida desde el exterior cuando la tapa sólo está parcialmente abierta.

Según un perfeccionamiento de la invención, la bandeja de introducción está montada de forma giratoria mediante dos ejes de rotación. Además, el carro tiene dos paredes laterales, cada una de las cuales aloja uno de los ejes de rotación y está guiada en la guía del carril. Esta construcción permite un almacenamiento robusto de la bandeja de introducción, de modo que incluso cuando la bandeja de introducción se carga con productos pesados, la estructura mecánica del dispositivo de introducción no se dobla ni se daña de otro modo.

Un perfeccionamiento de la invención prevé que el carro tenga una separación superior adyacente a las dos paredes laterales del carro. Al igual que la separación inferior, la separación superior también impide el posible acceso o entrada en la zona de recogida desde el exterior cuando la tapa sólo está parcialmente abierta.

Según un perfeccionamiento de la invención, al menos un muelle helicoidal está fijado con su primer extremo a la separación superior o a la zona superior de una de las dos paredes laterales del carro. El segundo extremo del muelle helicoidal está fijado a la barra conectada a la palanca de tapa. Esta estructura hace que el muelle helicoidal tire de la barra hacia arriba, provocando así el cierre de la tapa siempre y cuando la tapa no se mantenga abierta de forma activa. El muelle helicoidal también ayuda a vaciar la bandeja de introducción en la zona de recogida.

Un perfeccionamiento de la invención prevé que la bandeja de introducción tenga una superficie de base curvada y dos superficies laterales adyacentes a esta. Por tanto, los productos recogidos pueden deslizarse uniformemente en la zona de recogida cuando la bandeja de introducción gira alrededor de su eje de rotación durante el desplazamiento de la bandeja de introducción a su posición alejada de la tapa para el vaciado.

Según un perfeccionamiento de la invención, el primer extremo de la barra de palanca está conectado articuladamente a una de las superficies laterales de la bandeja de introducción. Ventajosamente, el punto de apoyo del segundo extremo de la barra de palanca está dispuesto en la separación inferior. Esta disposición de la barra de palanca permite que el dispositivo de introducción tenga una construcción uniforme e independiente, de modo que el dispositivo de introducción pueda montarse inicialmente por separado de la carcasa del contenedor de recogida de sistema de reciclado y, en un paso posterior, pueda montarse como una unidad en el contenedor de recogida de sistema de reciclado.

El montaje se realiza ventajosamente de forma que la guía de carril se coloca inclinada con respecto a la horizontal en el alojamiento del contenedor de recogida de sistema de reciclado. La inclinación de la guía de carril se selecciona en este caso de modo que la bandeja de introducción se desplace oblicuamente hacia arriba desde la posición adyacente a la tapa durante la introducción de los productos a recoger hasta la posición en la que la bandeja de introducción se vacía en la zona de recogida. Esto significa que los productos a recoger se transfieren a la zona de recogida desde una posición elevada con respecto a la posición de introducción con la tapa abierta. Esto permite una estructura más alta del contenedor de recogida de sistema de reciclado y un aprovechamiento eficiente del volumen de la zona de recogida.

Perfeccionamientos de la invención resultan de las reivindicaciones, la descripción y las figuras. Las ventajas de las características mencionadas anteriormente y de las combinaciones de las diversas características son a modo de ejemplo y pueden ser utilizadas de manera alternativa o acumulativa.

En las figuras, también pueden observarse otras características, en particular las geometrías representadas y las dimensiones relativas de los distintos componentes entre sí, así como sus disposiciones y las conexiones funcionales relativas.

Las figuras muestran lo siguiente:

La figura 1, un ejemplo de realización de un contenedor de recogida de sistema de reciclado según la invención en una vista lateral con la tapa totalmente abierta,

La figura 2, el contenedor de recogida de sistema de reciclado mostrado en la figura 1 con sólo una tapa parcialmente abierta, y

La figura 3, el contenedor de recogida de sistema de reciclado mostrado en la figura 1 con la tapa cerrada.

Las figuras 1 a 3 muestran un ejemplo de realización de un contenedor de recogida de sistema de reciclado 10 según la invención. La carcasa 12 del contenedor de recogida de sistema de reciclado 10 se muestra en línea discontinua y sólo de forma esquemática. El contenedor de recogida de sistema de reciclado 10 comprende varias bases ajustables 14 en la zona inferior para compensar las posibles irregularidades del suelo.

- 5 La carcasa 12 acoge una disposición de introducción 16 que está representado con líneas continuas. Se utiliza para introducir los productos que se van a recoger.

Debajo del dispositivo de introducción 16 hay una zona de recogida 18 en la que se almacenan temporalmente los productos recogidos. La zona de recogida 18 es accesible a través de una puerta 20 prevista en la parte delantera y que puede cerrarse mediante una cerradura 22.

- 10 El dispositivo de introducción 16 comprende una bandeja de introducción 24 que puede desplazarse a lo largo de una guía de carril 28 por un carro 26.

La guía de carril comprende unos carriles superiores 30 y unos carriles inferiores 32 dispuestos respectivamente lateralmente a la derecha y a la izquierda de la bandeja de introducción 24. La bandeja de introducción 24 está montada de forma giratoria mediante ejes de rotación 34 guiados en la guía de carril 28.

- 15 El dispositivo de introducción 16 comprende además un dispositivo de tapa 36 que tiene una tapa 38 y una o dos palancas de tapa 40 conectados lateralmente de forma rígida con la tapa 38. El dispositivo de introducción 36 comprende además una barra 42 que está conectada con la palanca de tapa 40 y el eje de rotación 34.

- 20 Cuando la tapa 38 (figura 1) está abierta, la palanca de tapa 40 está orientada hacia abajo y tira de la barra 42 en dirección a la abertura 44 que debe cerrar la tapa. La barra 42 también tira del eje de rotación 34 en la dirección de esta abertura 44, de modo que la bandeja de introducción 24 se encuentra en su posición exterior, en la que los productos a recoger pueden colocarse en la bandeja de introducción 24 a través de la tapa abierta 38.

Sin embargo, si la tapa 38 sólo está parcialmente abierta, como se muestra en la figura 2, la palanca de tapa 40 bascula con respecto a la posición mostrada en la figura 1 y la barra 42 empuja el eje de rotación 34 hacia arriba por la guía de carril 28.

- 25 Si la tapa 38 está cerrada, como se muestra en la figura 3, la palanca de tapa 40 se bascula aún más con respecto a las posiciones mostradas en las figuras 1 y 2 y consigue, por ejemplo, una alineación sustancialmente horizontal. En este caso, la barra empuja el eje de rotación 34 más arriba en la guía de carril (28) y el carro 28 alcanza su posición final interna.

- 30 Al cerrar la tapa 38, la bandeja de introducción 24 no sólo se desplaza desde una posición (figura 1) adyacente a la tapa 38 hasta una posición (figura 3) distante de la tapa 38, sino que se realiza simultáneamente un giro de la bandeja de introducción 24, de modo que cuando el carro 28 alcanza la posición final indicada anteriormente, la bandeja de introducción 24 se gira lo suficiente como para que los productos situados en la bandeja de introducción 24 se viertan en dirección a la zona de recogida 18.

- 35 El dispositivo de introducción 16 comprende además una barra de palanca 46 con dos extremos 48, 50. El primer extremo 48 de la barra de palanca 46 está unido articuladamente a la bandeja de introducción 24. El segundo extremo 50 de la barra de palanca 46 está unido articuladamente a un punto de apoyo, que está dispuesto estacionariamente con respecto a la carcasa 12 del contenedor de recogida de sistema de reciclado 10.

- 40 El dispositivo de introducción 16 comprende además una separación inferior 52 con respecto a la zona de recogida 18, que incluye una pared divisoria inferior 54 y dos paredes divisorias laterales 56 adyacentes a la pared divisoria inferior 54, que están dispuestas a izquierda y derecha de la pared divisoria inferior 54, respectivamente.

- 45 El carro 26 tiene dos paredes laterales 58, que tienen una forma básica triangular en el ejemplo de configuración ilustrado, pero que no son obligatorias. Cada una de estas dos paredes laterales 58 acoge uno de los ejes de rotación 34 que son guiados en la guía de carril 28. También hay otro elemento deslizante 60 en cada una de las dos paredes laterales 58, cada uno de los cuales es guiado en la guía de carril 28. Los elementos deslizantes 60 y los ejes de rotación 34 garantizan que las paredes laterales 58 del carro 26 mantengan su orientación mientras el carro 26 se desplaza a lo largo de la guía de carril 28.

El carro 26 tiene una separación superior 62 que linda con ambas paredes laterales 58 del carro 26. En el ejemplo de realización mostrado, esta separación superior está formada por dos paredes divisorias 64, 66 dispuestas en ángulo entre sí.

- 50 El dispositivo de introducción 16 comprende además un muelle helicoidal 68, cuyo primer extremo 70 está fijado a la separación superior 62 del carro 26 o a la región superior de una de las dos paredes laterales 58 del carro 26. El segundo extremo 72 del muelle helicoidal 68 está fijado a la barra (42) conectada a la palanca de tapa 40.

La bandeja de introducción 24 tiene una superficie inferior curvada 74 y dos superficies laterales colindantes 76. La barra de palanca 46 está unida articuladamente con su primer extremo 48 a una de estas superficies laterales 76 de

la bandeja de introducción 24. El segundo extremo 50 de la barra de palanca 46 está unido articuladamente a la separación inferior 52.

5 La guía de carril 28, tal como se muestra, está dispuesta inclinada en la carcasa 12 del contenedor de recogida de sistema de reciclado 10, de modo que la bandeja de introducción 24 se desplaza hacia arriba desde su posición inferior, exterior con la tapa 38 abierta (figura 1), hasta su posición interior, superior con la tapa cerrada (figura 3). Gracias a la barra de palanca 46, se realiza en este caso simultáneamente un giro de la bandeja de introducción 24 alrededor de los ejes de rotación 34, de modo que los productos situados en la bandeja de introducción 24 se tiran a la zona de recogida 18.

10 El dispositivo de introducción 16 según la invención garantiza que, cuando la tapa 38 mostrada en la figura 1 está abierta, la zona de recogida 18 es inaccesible desde el exterior a través de la abertura 44, dado que la zona de recogida está protegida por la bandeja de introducción 24 y la separación superior 62.

Como se muestra en la figura 2, cuando la tapa 38 está parcialmente cerrada, la bandeja de introducción ya torcida 24 impide el acceso a la zona de recogida 18. Como se muestra en la figura 3, cuando la tapa 38 está cerrada, la tapa 38 ya impide el acceso a la zona de recogida 18.

15 Por tanto, en general, la invención permite que sea significativamente más difícil o imposible entrar en un contenedor de recogida de sistema de reciclado 10 a través del dispositivo de introducción 16. Por lo tanto, ya no es posible un hurto de los productos recogidos situados en la zona de recogida 18 accediendo a ella a través del dispositivo de introducción 16. Así, la invención reduce significativamente el potencial de hurto de los productos recogidos y no da margen a que los ladrones potenciales accedan a la zona de recogida 18 de dichos contenedores de recogida de sistema de reciclado 10 arriesgando sus propias vidas.

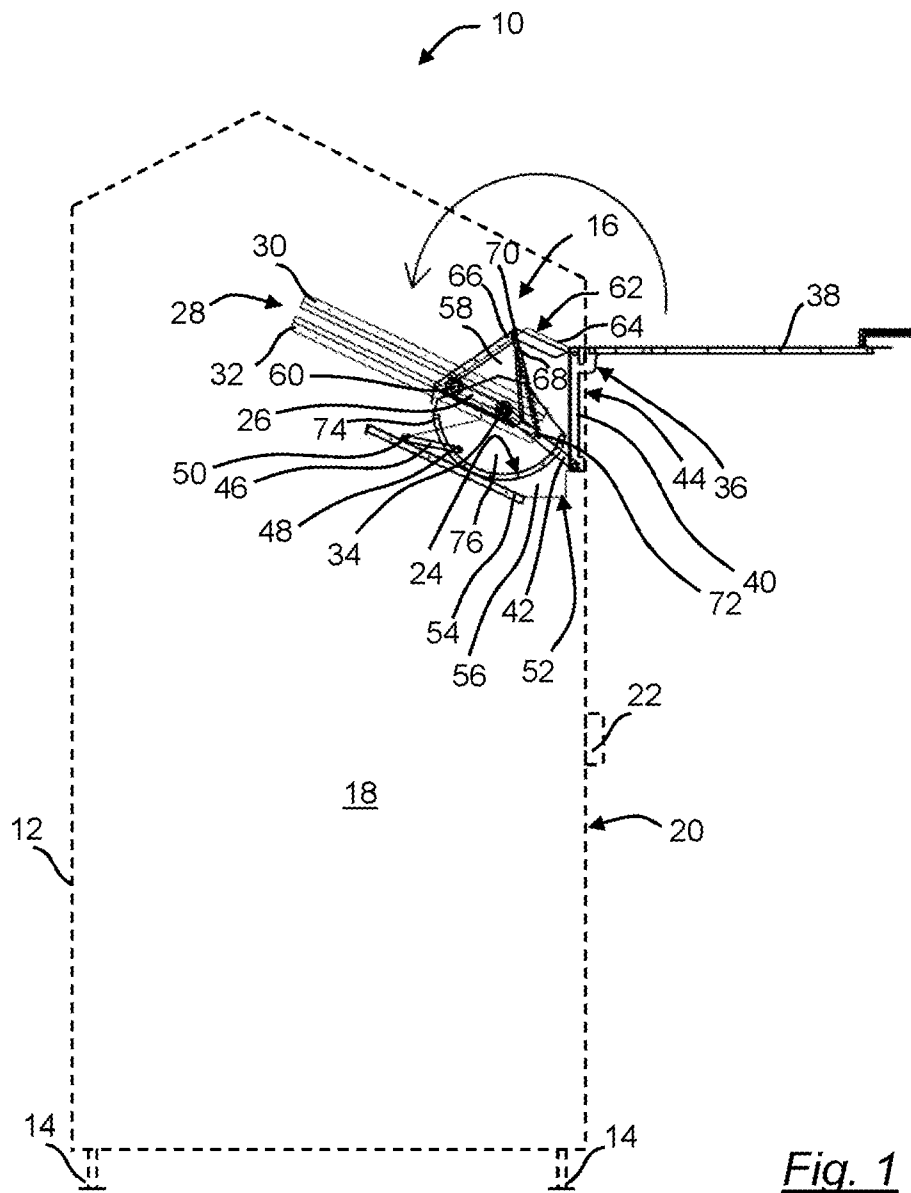
En las figuras se utilizan los siguientes símbolos de referencia:

10	Contenedor de recogida de sistema de reciclado
12	Carcasa del contenedor de recogida de sistema de reciclado
14	Bases del contenedor de recogida de sistema de reciclado
25	16 Dispositivo de introducción
	18 Zona de recogida
20	Puerta
22	Cerradura
	24 Bandeja de introducción
30	26 Carro
	28 Guía de carril
	30 Carril superior
	32 Carril inferior
	34 Eje de rotación
35	36 Dispositivo de tapa
	38 Tapa
	40 Palanca de tapa
	42 Barra
	44 Abertura
40	46 Barra de palanca
	48 Primer extremo de la barra de palanca
	50 Segundo extremo de la barra de palanca
	52 Separación inferior

	54	Pared divisoria inferior
	56	Pared divisoria lateral
	58	Paredes laterales del carro
	60	Elemento deslizante
5	62	Separación superior del carro
	64	Pared divisoria de la separación superior
	66	Pared divisoria de la separación superior
	68	Muelle helicoidal
	70	Primer extremo del muelle helicoidal
10	72	Segundo extremo del muelle helicoidal
	74	Superficie inferior de la bandeja de introducción
	76	Superficies laterales de la bandeja de introducción

REIVINDICACIONES

1. Contenedor de recogida de sistema de reciclado para recoger productos reutilizables, que se alimentan a un sistema de reciclado como, por ejemplo, ropa usada, electrodomésticos, botellas de vidrio, medicamentos, pilas, heces de perro, etc., con un dispositivo de introducción (16) para introducir los productos y una zona de recogida (18) prevista
5 debajo del dispositivo de introducción (16) para alojar los productos introducidos, presentando el dispositivo de introducción (16) una bandeja de introducción (24), caracterizado por un carro (26) que puede desplazarse a lo largo de una guía de carril (28) y soporta de forma giratoria la bandeja de introducción (24) por medio de al menos un eje de rotación (34), presentando además el dispositivo de introducción (16) un dispositivo de tapa (36) y presentando el
10 dispositivo de tapa (36) una tapa (38) con al menos una palanca de tapa (40) unida con esta de forma rígida y al menos una barra (42) que está unida con la palanca de tapa (40) y el eje de rotación (34) de tal manera que un accionamiento de la tapa (38) desplace el carro (26) a lo largo de la guía de carril (28) girando simultáneamente la bandeja de introducción (24).
2. Contenedor de recogida de sistema de reciclado según la reivindicación 1, caracterizado por al menos una barra de palanca (46), cuyo primer extremo (48) está unido articuladamente con la bandeja de introducción (24) y cuyo
15 segundo extremo (50) está unido articuladamente con un punto de apoyo que está dispuesto estacionariamente con respecto a la carcasa (12) del contenedor de recogida de sistema de reciclado (10).
3. Contenedor de recogida de sistema de reciclado según la reivindicación 2, caracterizado por una separación inferior (52) con respecto a la zona de recogida (18) que comprende una pared divisoria inferior (54) y dos paredes divisorias laterales (56).
- 20 4. Contenedor de recogida de sistema de reciclado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la bandeja de introducción (24) está montada de forma giratoria mediante dos ejes de rotación (34) y el carro (26) presenta dos paredes laterales (58), que alojan respectivamente uno de los ejes de rotación (34) y que están guiadas guiada en la guía de carril (28).
- 25 5. Contenedor de recogida de sistema de reciclado según la reivindicación 4, caracterizado por que el carro (26) tiene una separación superior (62) que linda con las dos paredes laterales (58) del carro (26).
6. Contenedor de recogida de sistema de reciclado según la reivindicación 5, caracterizado por que en la separación superior (62) o en la zona superior de una de las dos paredes laterales (58) del carro (26) está fijado al menos un muelle helicoidal (68) con su primer extremo (70) y el segundo extremo (72) del muelle helicoidal (68) está fijado a la barra (42) unida a la palanca de tapa (40).
- 30 7. Contenedor de recogida de sistema de reciclado según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la bandeja de introducción (24) tiene una superficie de base curvada (74) y dos superficies laterales (76) que lindan con esta.
- 35 8. Contenedor de recogida de sistema de reciclado según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, caracterizado por que la barra de palanca (46) está conectada de manera articulada en su primer extremo (48) a una de estas superficies laterales (76).
9. Contenedor de recogida de sistema de reciclado según una de las reivindicaciones 2 a 8, caracterizado por que el punto de apoyo para el segundo extremo (50) de la barra de palanca (46) está dispuesto en la separación inferior (52).
- 40 10. Contenedor de recogida de sistema de reciclado según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la guía de carril (28) está dispuesta inclinada en la carcasa (12) del contenedor de recogida de sistema de reciclado (10) con respecto a la horizontal.



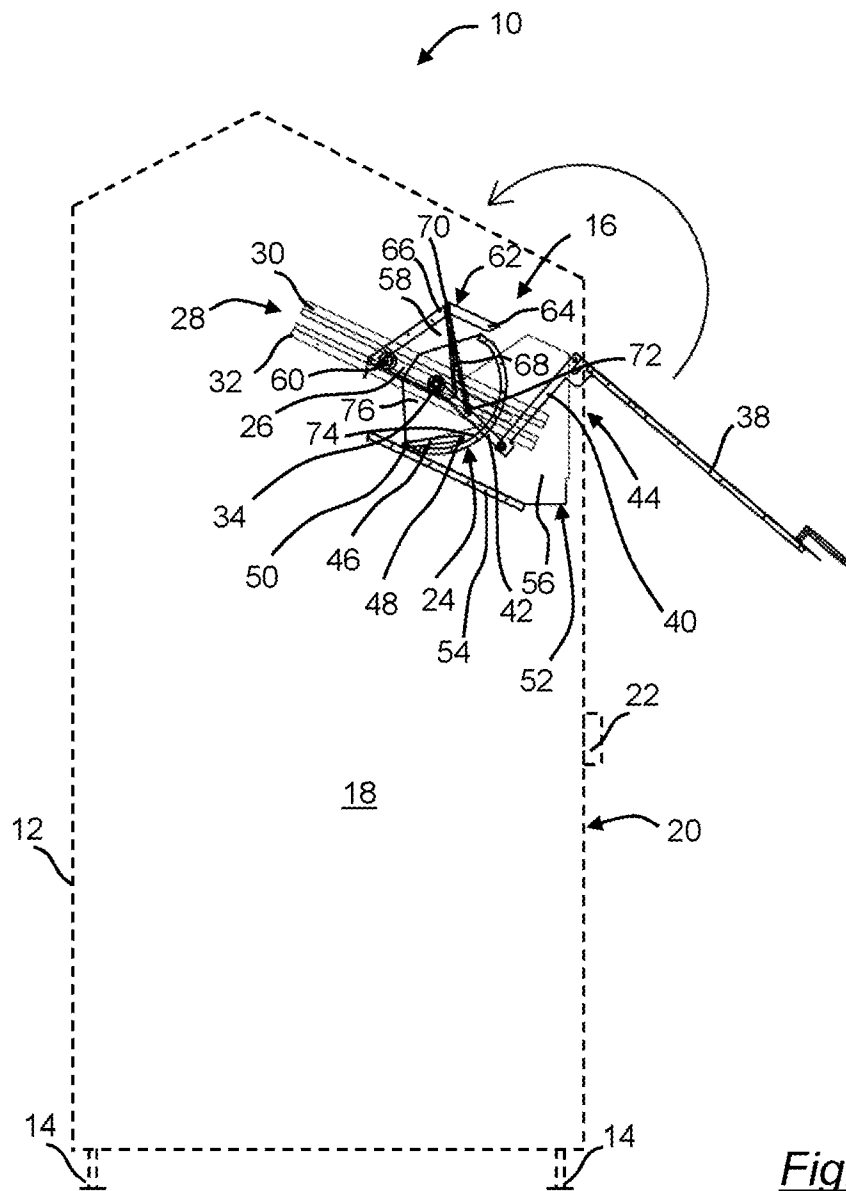


Fig. 2

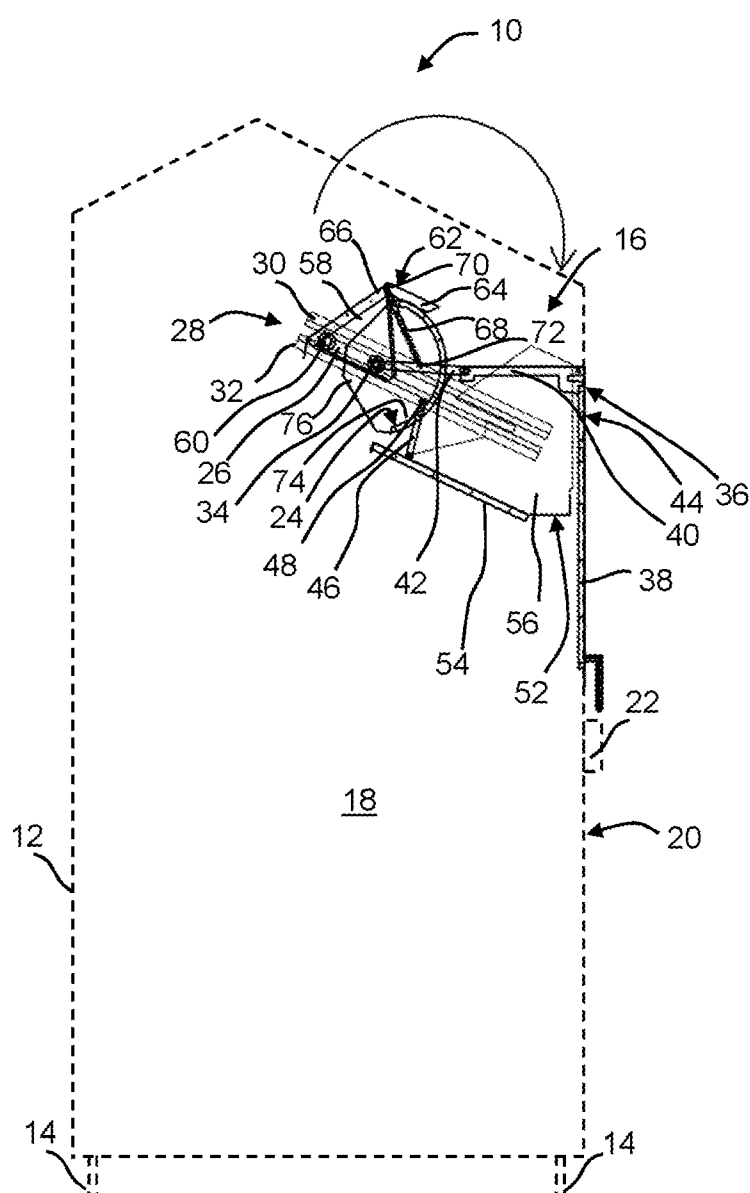


Fig. 3