

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 641 331**

51 Int. Cl.:

B65F 1/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.07.2013** **E 13176842 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.06.2017** **EP 2687462**

54 Título: **Recipiente para la recogida de residuos con nervaduras antigoteo**

30 Prioridad:

18.07.2012 FR 1256954

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

08.11.2017

73 Titular/es:

COMPAGNIE PLASTIC OMNIUM (100.0%)
19, avenue Jules Carteret
69007 Lyon, FR

72 Inventor/es:

WOLFF, HORST;
IGELBRINK, MICHAEL y
DUCROCQ, ISABELLE

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 641 331 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

Recipiente para la recogida de residuos con nervaduras antigoteo

5 La presente invención se refiere al campo técnico de los recipientes para la recogida de residuos.

Ya se conocen recipientes para la recogida de residuos del tipo que comprende una cuba abierta por la parte superior y una tapa. Estos recipientes están fabricados generalmente de material de plástico, especialmente de polipropileno. Comprenden un collarín superior alrededor de su abertura, que cumple dos funciones: aumentar la resistencia mecánica de la cuba cerca de su abertura y permitir el agarre del recipiente para su vaciado en un camión de recogida.

10 Algunos de estos recipientes, probablemente la mayoría, tienen una forma que permite que se encajen los unos dentro de los otros, lo que reduce su volumen cuando se trata de conservarlos en un área de almacenamiento o de transportarlos. Pueden, en efecto, apilarse fácilmente en posición vertical, con un paso de apilamiento predeterminado por la forma de los recipientes, midiéndose este paso por ejemplo como la distancia entre los collarines de dos recipientes encastrados el uno dentro del otro. El paso de apilamiento es en general inferior a 200 mm.

15 Cuando los recipientes se dejan al aire libre en un área de almacenamiento estando apilados los unos sobre los otros, tienen su tapa necesariamente abierta, puesto que con las tapas cerradas, no podrían encastrarse. Únicamente el recipiente situado en lo alto de la pila puede cerrarse con su tapa, para evitar que el interior de su cuba se ensucie.

20 Pero como los recipientes se encuentran en posición vertical, la lluvia llena sus cubas. Si el recipiente superior se cierra con su tapa, su cuba permanece vacía, pero los otros recipientes situados bajo el recipiente superior se llenan puesto que el agua gotea de arriba abajo siguiendo las paredes externas de los recipientes.

De manera más precisa, el agua que cae sobre un recipiente fluye sobre su collarín y gotea sobre el faldón periférico de este collarín, hasta el borde inferior libre de este faldón. Al tener el faldón un efecto de goterón, una parte del agua cae del faldón sobre el collarín del recipiente situado inmediatamente por debajo. Pero otra parte del agua sigue el borde inferior libre del faldón y acaba por encontrar una nervadura. Por esta nervadura, el agua continúa su descenso a lo largo del recipiente hasta la pared externa de la cuba. Una vez sobre esta pared, el agua gotea fácilmente hacia abajo sin abandonar dicha pared y, al hacerlo, penetra en la cuba del recipiente situado inmediatamente por debajo. La cuba del recipiente inferior se llena pues de agua. Cuando está llena, se desborda y el llenado del recipiente inferior se acelera todavía más.

El hecho de que los recipientes apilados en la zona de almacenamiento se llenen de agua no tiene efecto sobre su conservación, pero plantea problemas de seguridad para las personas encargadas de manipular los recipientes.

40 En efecto, una pila de recipientes llenos de agua pesa mucho y constituye una carga peligrosa en caso de vuelco de una pila.

45 Sin embargo, el riesgo más frecuente es que el agua que llena las cubas hasta el borde se derrame durante los desplazamientos de las pilas y pueda caer sobre las personas.

Asimismo, si un operario desapila un recipiente, el recipiente desapilado sale empapado de la cuba del recipiente en el que estaba encastrado y puede gotear sobre el operario. Peor aún, cuando la temperatura exterior es muy baja, se forman placas de hielo en la cuba del recipiente inferior y algunas quedan pegadas a la pared externa de la cuba del recipiente desapilado. El operario puede entonces recibir las que se desprenden del recipiente desapilado durante su traslado.

Se conoce por el documento US 2006/0232029 A1 un recipiente de recogida de residuos apto para apilarse y que comprende un collarín alrededor de la abertura y unas nervaduras debajo del collarín.

55 La invención tiene como objetivo poner remedio a estos inconvenientes proporcionando un recipiente según la reivindicación 1.

60 Gracias a la invención, pueden apilarse recipientes al aire libre sin temor a que estos se llenen de agua. Se evitan así todos los inconvenientes expuestos anteriormente.

Las formas previstas en las nervaduras para impedir el goteo del agua pueden ser diversas.

65 Ventajosamente, cada una de las nervaduras está conformada para impedir que, en posición vertical del recipiente, el agua proveniente del collarín gotee a lo largo de dicha nervadura hasta la cara externa de la cuba.

Ventajosamente, al menos una de las nervaduras es una cavidad redondeada formada en el borde inferior de la nervadura, originándose dicha forma en el faldón más arriba que el borde inferior del faldón.

5 Ventajosamente, al menos una de las nervaduras se origina en el faldón y se prolonga por una parte sensiblemente horizontal.

Ventajosamente, el collarín comprende un borde horizontal y un reborde que rodea la abertura superior de la cuba y sobresale de dicho borde horizontal.

10 En todas las formas de realización posibles, la nervadura debe hacer que cualquier gota de agua o cualquier hilo de agua abandone la nervadura antes de alcanzar la cara externa de la cuba.

15 En el sentido de la invención, las nervaduras del collarín son las que conectan el collarín a la cara externa de la cuba. Estas nervaduras pueden cumplir simultáneamente otras funciones, como por ejemplo la de portar las bisagras de la tapa.

La invención se comprenderá mejor con la lectura de las figuras adjuntas, que se proporcionan a título de ejemplo y no presentan ningún carácter limitativo, en las que:

20 La figura 1 representa diferentes apilamientos de recipientes del estado de la técnica, guardados al aire libre.

La figura 2 es una vista más cercana de tres recipientes apilados de la figura 1.

La figura 3 es una vista en perspectiva de la parte superior de un recipiente según un primer modo de realización de la invención.

La figura 4 es una vista más cercana del recipiente de la figura 3.

25 La figura 5 es una vista análoga a la de la figura 4, que muestra un recipiente según otro modo de realización.

La figura 6 es una vista análoga a la de la figura 4, que muestra un recipiente según otro modo de realización.

La figura 7 es una vista en perspectiva desde abajo de la parte superior de un recipiente según otro modo de realización de la invención, según la dirección VII en la figura 9.

La figura 8 es una vista en alzado de una nervadura del recipiente de la figura 7.

30 La figura 9 es una vista en perspectiva desde abajo de la parte superior del recipiente de la figura 7, según la dirección IX en la figura 7.

La figura 10 es una vista en alzado de una nervadura del recipiente de la figura 9.

35 Se hará referencia ahora a la figura 1, que corresponde al estado de la técnica.

Los recipientes representados son recipientes de 120 litros, del tipo de uso doméstico, que se utilizan generalmente para la recogida de residuos domésticos o de residuos reciclados.

40 Los recipientes están apilados por pilas de doce recipientes, los cuales se designarán, en lo que sigue de la descripción, del primero al duodécimo, de abajo a arriba.

45 Tal como se conoce, cada recipiente 1 comprende una cuba 3 montada sobre dos ruedas 5 que permiten desplazarlo en posición inclinada. Cada recipiente comprende, además, una tapa 7 montada de manera pivotante alrededor de un eje que sirve además de asa para la manipulación del recipiente, especialmente cuando se le hace rodar sobre el suelo sobre sus ruedas 5.

La tapa puede adoptar varias posiciones pivotando alrededor de su eje.

50 La abertura superior de la cuba está bordeada por un collarín 9 constituido por un borde 11 perpendicular a la pared de la cuba, por tanto horizontal cuando el recipiente se coloca de pie, y un faldón 13 periférico que cae alrededor de todo este borde 11.

En posición cerrada, la tapa 7 descansa sobre el borde 11 del collarín y obtura la abertura de la cuba.

55 Como se ve en la figura, la posición abierta de la tapa 7 es la de las tapas del primer al undécimo recipiente. La posición cerrada de la tapa es la de la tapa del duodécimo recipiente.

60 Se ve que el duodécimo recipiente flota en la cuba del undécimo recipiente, que contiene agua de lluvia. El duodécimo recipiente se mantiene vacío puesto que está cerrado por su tapa, mientras que los otros recipientes se han llenado por el fenómeno ya descrito que se ilustra en la figura 2.

65 En particular, se ve en esta figura 2 que unas nervaduras 15, 17 que conectan el collarín a la cara externa de la cuba 3 guían una parte del agua que gotea desde el collarín 9 hacia la cara externa de la cuba 3. A lo largo de esta cara, el agua fluye hasta el interior de la cuba del undécimo recipiente, y después del undécimo recipiente al décimo recipiente, y así sucesivamente hasta el primer recipiente.

Cuando los recipientes están convenientemente encastrados los unos dentro de los otros, es decir cuando un recipiente de encima no flota en la cuba de un recipiente de debajo, el paso de apilamiento es del orden de 115 mm. En otras palabras, la distancia entre dos collarines de dos recipientes encastrados el uno dentro del otro está comprendida entre 100 mm y 200 mm.

5 En la figura 3 se ve un recipiente 21 según un primer modo de realización de la invención.

10 Este recipiente comprende una cuba 23 que tiene una abertura superior bordeada por un collarín 25. El collarín 25 está reforzado por unas nervaduras que se extienden desde dicho collarín hasta la cara externa 27 de la cuba. El collarín 25 está formado en sí mismo por un borde horizontal 29 (cuando el recipiente se coloca de pie) y por un faldón 31 que cae verticalmente desde este borde 29.

15 Una tapa 33 se monta de manera pivotante sobre el recipiente alrededor de unas bisagras 35 portadas igualmente por unas nervaduras. Las bisagras sirven igualmente de asas para la manipulación del recipiente.

20 Tal como se conoce, el collarín 25 tiene dos funciones: por una parte, refuerza la cuba 23 dándole cierta rigidez para compensar la ausencia de pared superior de cierre y, por otra parte, permite el agarre del recipiente para su vaciado en un camión de recogida, por unas pinzas en forma de peine ampliamente conocidas que no se describirán aquí, sino que se dirá únicamente que estos peines se encajan bajo la parte delantera del collarín, en el lado opuesto a las bisagras.

El refuerzo del collarín está garantizado por nervaduras de tres tipos diferentes.

25 Las nervaduras 37 y 38 que portan una de las bisagras 35 de la tapa son simétricas pero de mismo tipo.

Estas nervaduras se describirán a continuación, en referencia a la figura 4.

30 La nervadura 37 sirve a la vez para reforzar el collarín 25 y para soportar la bisagra 35 de la tapa. Presenta una forma global convencional, con una parte externa 37a que sobrepasa el faldón 31 y una parte interna 37b situada debajo del collarín, siendo la separación S (virtual) entre la parte externa y la parte interna un plano vertical coincidente con el faldón 31.

35 De acuerdo con la invención, la nervadura 37 está conformada para impedir que el agua proveniente del collarín 25 gotee a lo largo de la nervadura hasta la cara externa 27 de la cuba. En este caso, la nervadura 37 comprende un saliente 39 de 3 mm que prolonga verticalmente el faldón hacia abajo, en sus caras laterales 41 y hasta el borde inferior 43 de dicha nervadura 37. Este saliente 39, en forma de U, constituye una barrera para el goteo de agua que se produce sobre la parte externa 37a de la nervadura.

40 Así, una gota de agua que fluyera sobre una de las caras laterales 41 de la parte externa 37a de la nervadura llegaría, por gravedad, o bien directamente sobre el saliente 39, y luego al extremo inferior de este, o bien primero sobre el borde inferior 43 de la nervadura, y luego al extremo inferior del saliente. Al ser imposible sobrepasar el extremo inferior del saliente, a falta de una fuerza capaz de hacer que la gota vuelva a subir, la gota solo podría continuar su camino hacia abajo cayendo verticalmente sin llegar a la cara externa 27 de la cuba.

45 La otra nervadura 45 representada en la figura 4 solo sirve para reforzar el collarín. Solo comprende una parte interna situada debajo del collarín.

50 Esta nervadura 45 conecta el borde 29 y el faldón 31 del collarín 25 a la cara externa 27 de la cuba. Presenta una forma global en L con una rama horizontal 45a y una rama vertical 45b (cuando el recipiente se coloca de pie).

55 En la unión entre la rama horizontal 45a y la rama vertical 45b, la nervadura comprende una cavidad circular 47 que interrumpe el borde inferior 49 de la rama horizontal 45a. Así, una gota de agua que siguiera el borde inferior 49 de la rama horizontal 45a no podría alcanzar la rama vertical 45b (y por consiguiente la cara externa 27 de la cuba) y solo podría abandonar la nervadura 45 y continuar su camino hacia abajo, por la acción de la gravedad, cayendo de la rama horizontal.

La cavidad circular 47 de la nervadura 45 constituye una forma que tiene como efecto impedir que el agua proveniente del collarín gotee a lo largo de la nervadura hasta la cara externa de la cuba.

60 En el modo de realización representado de la figura 5, la nervadura 51 que soporta la bisagra 35 combina las dos formas descritas anteriormente. En efecto, la nervadura 51 comprende el saliente en U 39 descrito anteriormente y comprende, además, una cavidad 53 en su parte externa 51a, interrumpiendo esta cavidad 53 el borde inferior 55 de la nervadura en esta parte externa.

65 La cavidad 53 tiene como efecto reducir la cantidad de agua que llega hasta el saliente 39 reteniendo las gotas que fluyen desde el borde inferior 55 de la nervadura. Estas gotas son detenidas por la cavidad, a falta de una fuerza

capaz de hacerlas volver a subir para seguir el borde del vaciado, y deben abandonar la nervadura cayendo verticalmente. El saliente 39 solo recibe pues las gotas de agua que fluyen hacia el mismo desde las caras laterales de la nervadura.

5 En la variante de la figura 6, la nervadura 59 que porta la bisagra de la tapa comprende igualmente dos formas diferentes para impedir que el agua proveniente del collarín 25 gotee hasta la cara externa 27 de la cuba. En efecto, la nervadura comprende un saliente en U 39 que prolonga hacia abajo el faldón 31 del collarín y un entrante 61 que se extiende por toda la altura de la nervadura y se prolonga hacia abajo mediante una protuberancia 63 que sobresale del borde inferior 65 de la nervadura.

10 Gracias a este entrante 61 se impide que toda el agua que gotea sobre la mayor parte de la parte externa 59a alcance el faldón 31 y el saliente 39. Debe fluir a lo largo del entrante vertical 61 hasta la protuberancia 63 que constituye un goterón, teniendo este goterón la función de evitar el goteo del agua sobre la cara externa de la cuba y de hacer gotear el agua lo suficientemente lejos de dicha cara externa. El agua debe pues abandonar la nervadura cayendo verticalmente. El saliente 39, que constituye también un goterón que evita el goteo del agua sobre la cara externa, solo recibe pues el agua que gotea sobre la parte reducida de la nervadura comprendida entre el faldón 31 y el entrante 61.

20 En la figura 7 se ve una cara delantera 72 (opuesta a las bisagras de la tapa), coronada por un collarín 75 que se prolonga por encima de una cara lateral 77. Hay una nervadura 79 debajo del collarín 75, en la esquina entre la cara delantera 72 y la cara lateral 77. Hay otras nervaduras 79' idénticas debajo del collarín 75, en la cara lateral 77. En la prolongación de la cara delantera, debajo del collarín 75, unas pequeñas nervaduras 78 de forma alveolar constituyen una red de refuerzo entre el faldón 80 y la cara delantera 72. Unas nervaduras de refuerzo frontal 73 están posicionadas en la parte delantera del recipiente debajo del collarín 75.

25 Puede verse, en la figura 8, que la nervadura 79 conecta el borde horizontal 82 y el faldón 80 del collarín 75 a la cara externa de la cuba.

30 Unas nervaduras transversales 86 refuerzan la nervadura 79 y la conectan a la red de pequeñas nervaduras 78. Las otras nervaduras 79' de la cara lateral carecen de tales nervaduras transversales 86.

35 Se ve que el borde inferior de la nervadura 79, en lugar de ir recto desde el faldón 80 hasta la cara lateral de la cuba 77, forma una cavidad redondeada 87, que se origina en el faldón 80, vuelve a subir hacia arriba, se prolonga por una corta parte horizontal 88 y vuelve a bajar hacia la cuba por una parte recta 89. Además, la redondez 87 nace más arriba que el borde inferior del faldón 80. Así, una gota de agua que gotea desde el faldón 80 y que llega al borde inferior de este no puede volver a subir hasta la nervadura 79 para fluir hasta la cara externa de la cuba. La forma de la nervadura impide pues que el agua proveniente del collarín 75 gotee a lo largo de la nervadura hasta la cara externa de la cuba.

40 Se observa igualmente que la cara lateral 77 de la cuba se prolonga hacia la parte superior de la cuba por un reborde R que rodea la abertura superior de la cuba y sobresale del borde horizontal 82. Este reborde R forma un saliente sensiblemente perpendicular al borde horizontal 82. Se comprende que el efecto técnico de este reborde R es el de impedir que el agua que se encontrara encima del borde horizontal 82 entre en el interior de la cuba. Así, este reborde R participa en impedir que la cuba se llene por las gotas de agua cuando se forma una pila de recipientes.

En la figura 9 se ve la cara lateral 77 del recipiente en la que se originan las nervaduras 73 para conectar la parte de debajo del collarín 75 y el borde del faldón 80.

50 Tal como se ve en la figura 10, estas nervaduras 73 se extienden desde la parte inferior del faldón 80 del collarín 75 hasta la cara delantera 72 de la cuba, empezando por una cavidad 90 que forma un arco de circunferencia que parte hacia arriba desde el faldón 80, como la nervadura de la figura 7. Dicho de otro modo, la cavidad 90 que forma el arco de circunferencia parte directamente del borde del faldón 80.

55 Esta cavidad 90 que forma un arco de circunferencia sobre el borde de la nervadura 73 tiene como efecto impedir que el agua proveniente del collarín 75 gotee a lo largo de la nervadura hasta la pared externa de la cuba.

60 La invención se ha descrito según unos modos de realización preferentes. Sin embargo, la invención no se limita a los modos de realización presentados y otros modos de realización le resultarán evidentes al experto en la materia. Además, quedarán protegidas otras variaciones de detalle que podrán referirse al número, la disposición, las formas o las dimensiones de las cavidades, las protuberancias o las muescas.

REIVINDICACIONES

1. Recipiente (21) para la recogida de residuos, del tipo que comprende una cuba (23), una abertura en la cara superior de la cuba (23), un collarín (25) alrededor de la abertura, unas nervaduras (37, 38, 45, 51, 59, 73, 79) debajo del collarín (25, 75) para reforzarlo, que conectan el collarín (25, 75) a la cara externa de la cuba (23, 72, 77), estando el recipiente (21) conformado para poder encastrarse en otro recipiente (21) idéntico mediante el encaje de su cuba (23) en la abertura de la cuba del otro recipiente, encontrándose entonces los collarines (25, 75) de los dos recipientes superpuestos el uno encima del otro y estando separados por una distancia comprendida entre 100 y 200 mm, soportando una parte de las nervaduras del recipiente (21), denominadas de bisagra, una bisagra (35) de una tapa (7) del recipiente, comprendiendo cada una de las nervaduras de bisagra (37, 38, 51, 59):

- una muesca (53, 90), o
- una protuberancia (63) que constituye un goterón formada en el borde inferior libre de la nervadura, o
- un saliente (39) formado en al menos una cara lateral de la nervadura (57), que crea una barrera frente al goteo del agua sobre esta cara y que constituye un goterón,

de tal manera que el agua que gotea a lo largo de dicha nervadura no contribuya a llenar la cuba de un recipiente de debajo cuando varios recipientes están apilados, conectando otra parte de las nervaduras del recipiente (21), denominadas de refuerzo, un borde horizontal (82) de un faldón (31) que cae verticalmente desde un borde horizontal (29) del collarín (25) y el faldón (31) a la cara externa de la cuba (23), comprendiendo cada una de las nervaduras de refuerzo (45, 73, 79) una muesca circular (90) que se origina en el faldón (31) de tal manera que el agua que gotea a lo largo de dicha nervadura no contribuye a llenar la cuba de un recipiente de debajo cuando varios recipientes están apilados.

2. Recipiente (21) según la reivindicación anterior, en el que cada una de las nervaduras (37, 38, 45, 51, 59, 73, 79) está conformada para impedir que, en posición vertical del recipiente, el agua que proviene del collarín (25, 75) gotee a lo largo de dicha nervadura hasta la cara externa de la cuba (23).

3. Recipiente según la reivindicación 1, en el que al menos una de las nervaduras de refuerzo (45, 73, 79) comprende una cavidad redondeada (87) formada en el borde inferior de la nervadura, originándose dicha al menos una forma en el faldón (80) más arriba que el borde inferior del faldón (80).

4. Recipiente según la reivindicación anterior, en el que la cavidad que se origina en el faldón (80) se prolonga por una parte sustancialmente horizontal (88).

5. Recipiente según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el collarín (75) comprende un borde horizontal (82) y un reborde (R) que rodea la abertura superior de la cuba y que sobresale de dicho borde horizontal (82).

Fig. 1

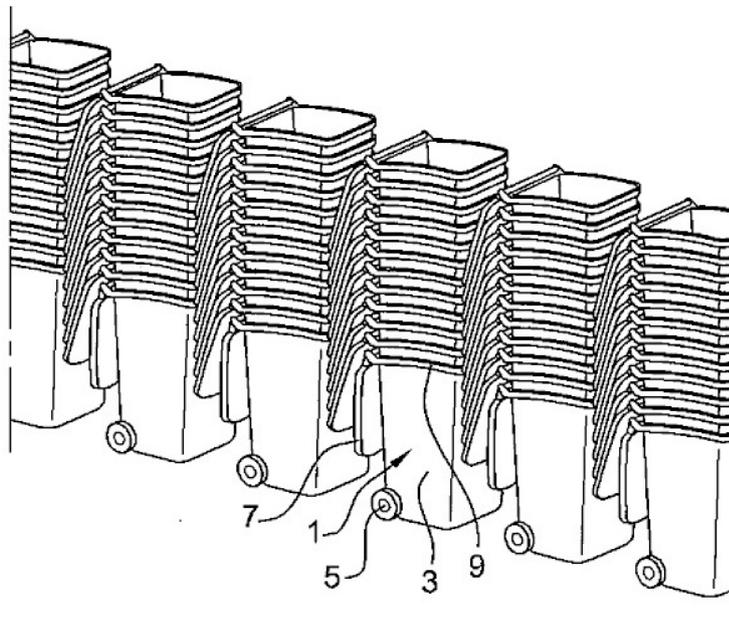


Fig. 2

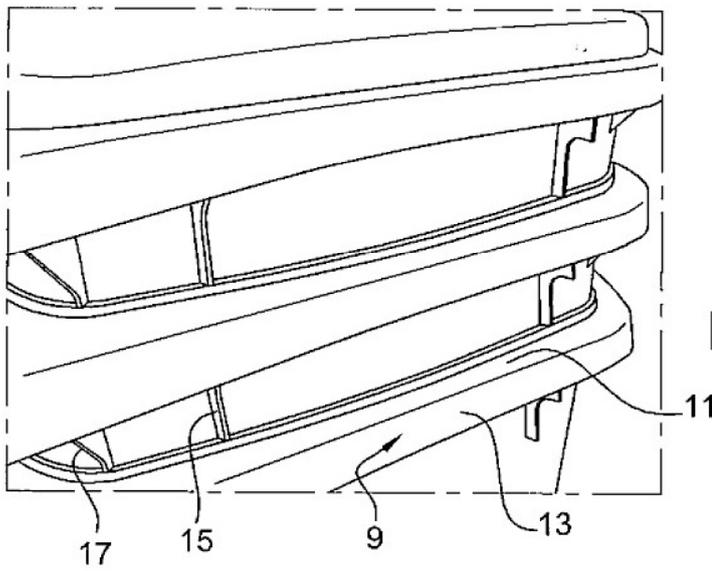


Fig. 3

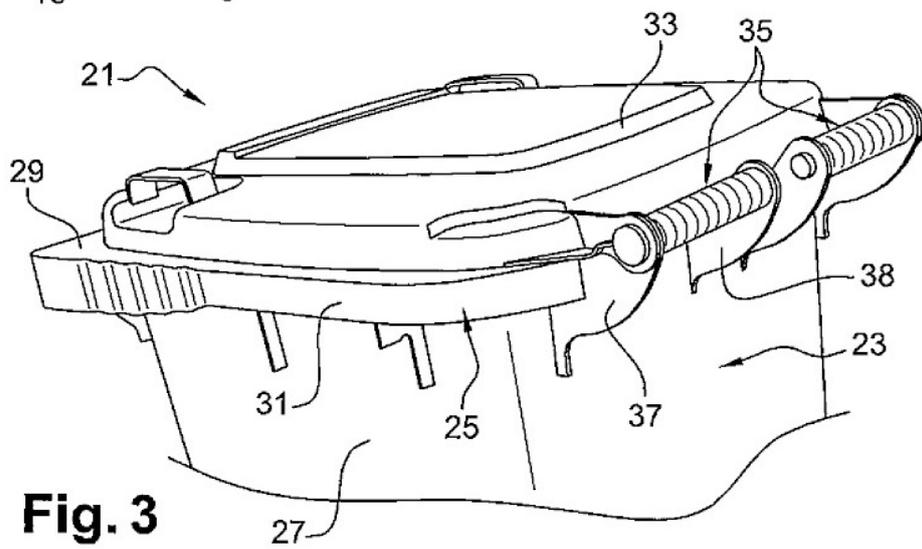


Fig. 4

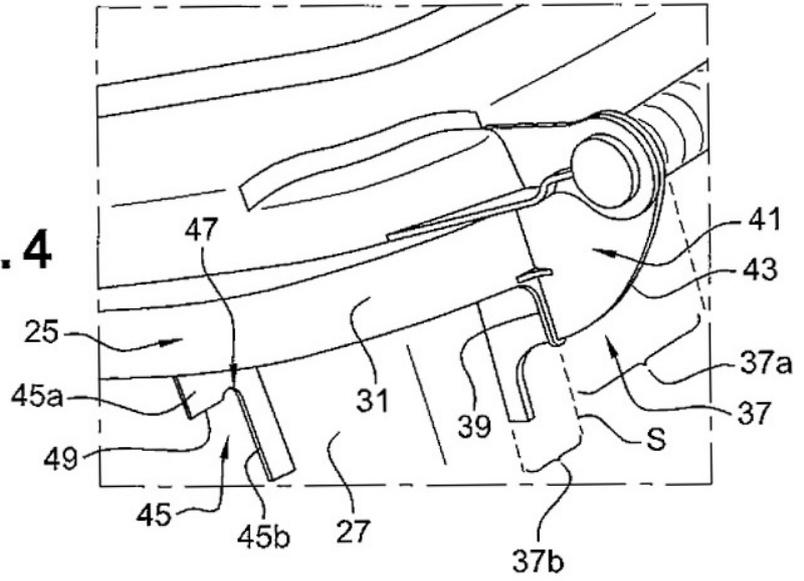


Fig. 5

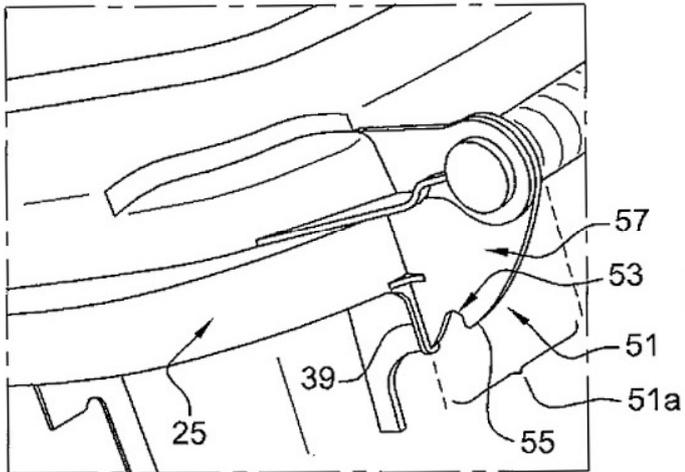
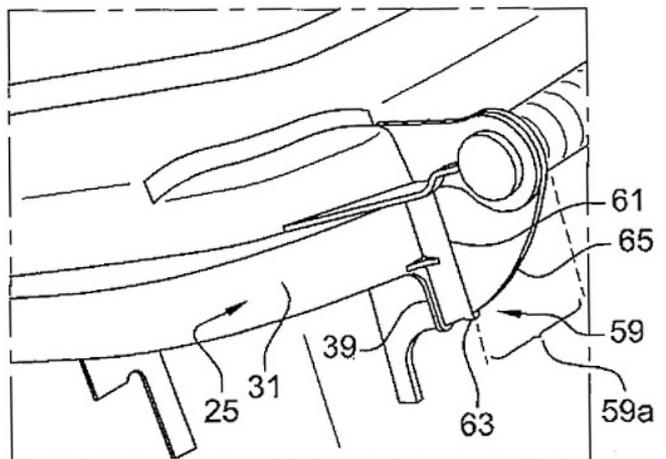
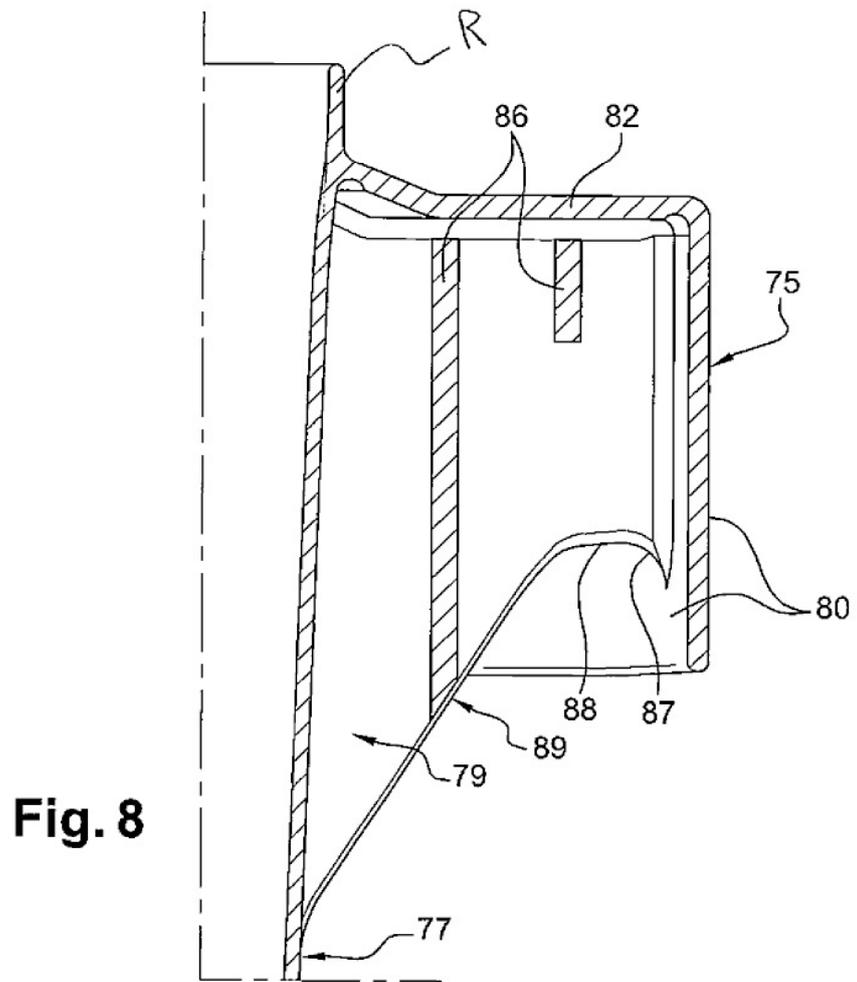
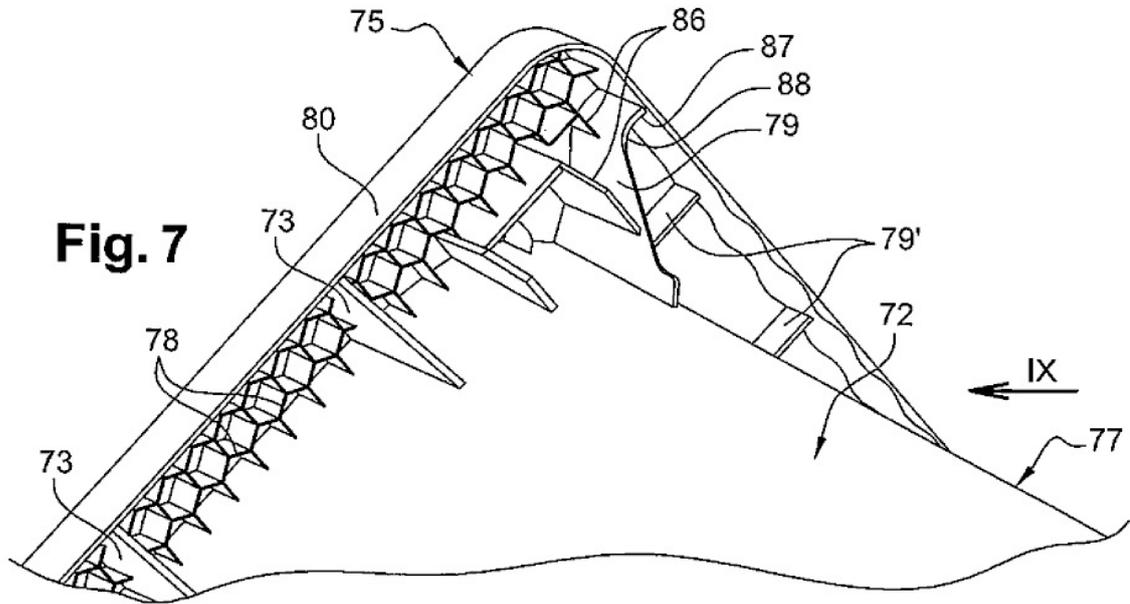


Fig. 6





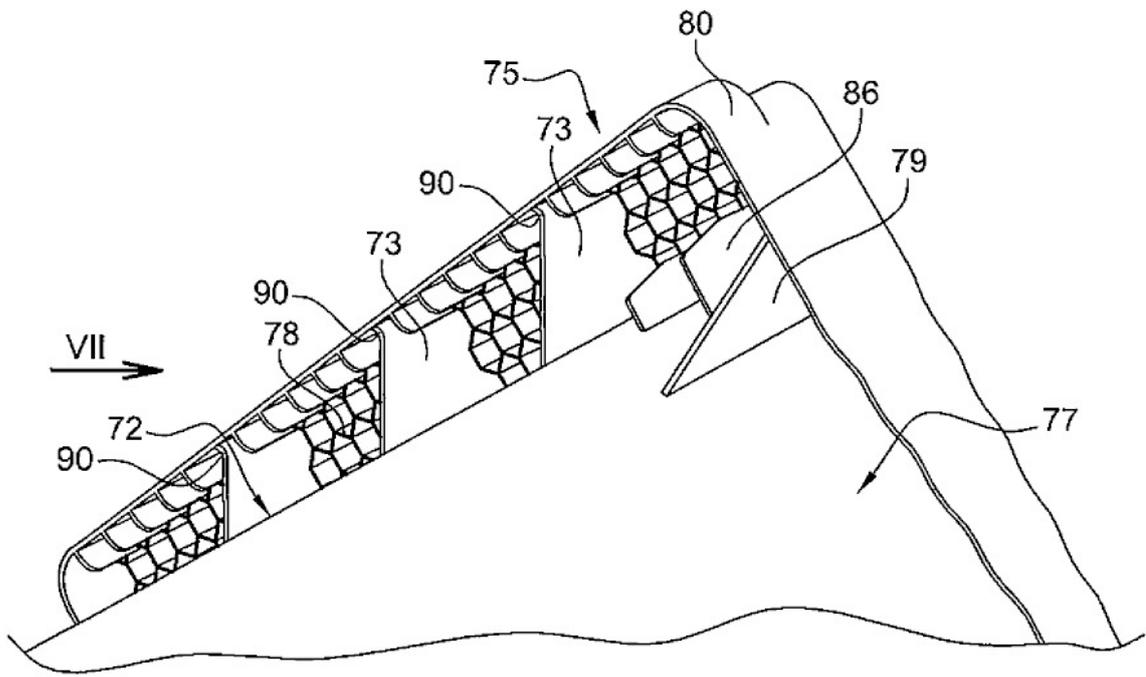


Fig. 9

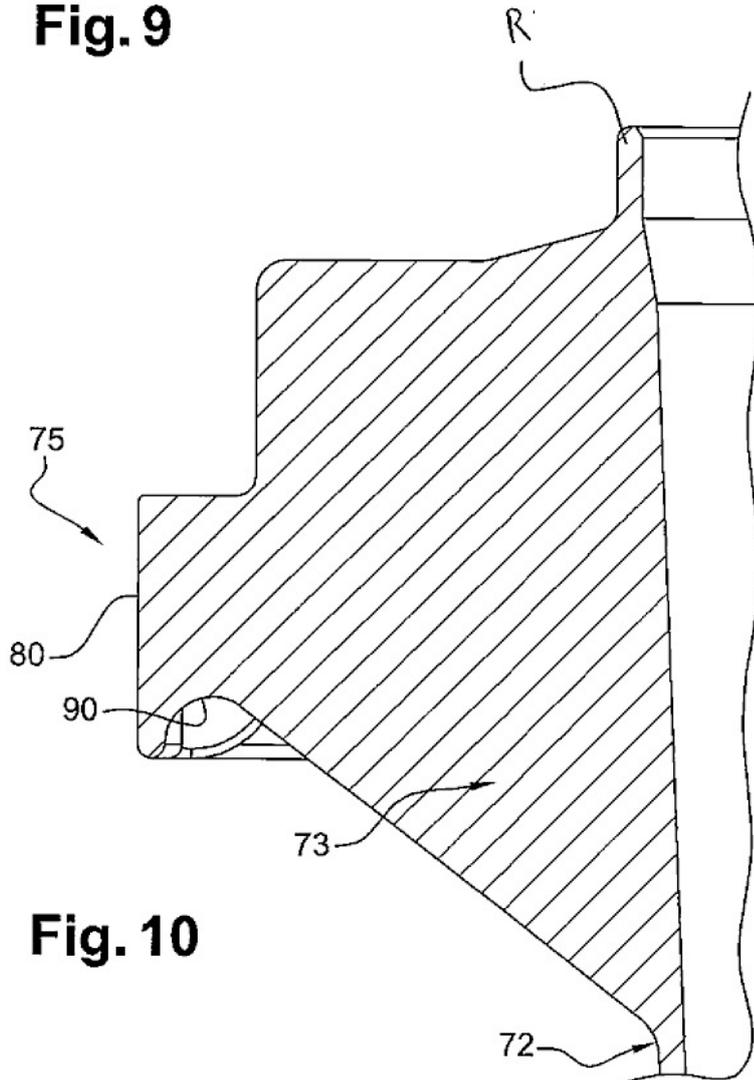


Fig. 10