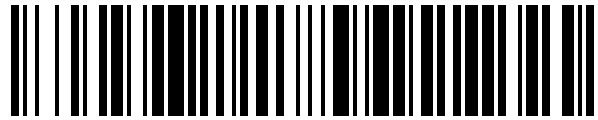


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 211 840**

21 Número de solicitud: 201830397

51 Int. Cl.:

**A01K 5/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**23.03.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**09.05.2018**

71 Solicitantes:

**ROTECNA, S.A. (100.0%)  
Poligon Industrial - Nau 3  
25310 AGRAMUNT (Lleida) ES**

72 Inventor/es:

**ROMEU GUARDIA, Gener**

74 Agente/Representante:

**SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro**

54 Título: **Tolva para un comedero de ganado**

**ES 1 211 840 U**

## DESCRIPCION

### Tolva para un comedero de ganado

#### 5 **Sector técnico de la invención**

La invención se refiere a una tolva para un comedero de ganado, especialmente para ganado porcino.

#### 10 **Antecedentes de la invención**

En la actualidad se conocen múltiples variantes de comederos para ganado porcino que básicamente están constituidas por un recipiente configurado a modo de tolva, de forma general prismática, cuya cara anterior presenta una abertura en su extremo inferior y de cuya pared posterior nace un fondo que se extiende hacia la parte anterior y sobre el que se alzan dos paredes laterales y una pared anterior para formar el plato comedero que recoge la granza o el alimento que cae por gravedad del interior de la tolva.

Estos recipientes pueden estar formados de obra o a partir de planchas metálicas que debidamente unidas entre sí dan forma a la tolva.

Es una práctica habitual que dos animales compartan un mismo comedero cuando el tamaño de los animales es inferior a un peso aproximado de 120 Kg.

Con el propósito de optimizar el espacio de las instalaciones y de los alimentos, la anchura de los comederos destinados a servir a dos animales de forma simultánea no excede de la anchura aproximada o del espacio que ocupan los dos animales cuando se colocan yuxtapuestos y enfrentados a la tolva para alimentarse.

Reducir demasiado la anchura de los comederos crea tensiones en los animales que comparten un mismo comedero debido a que ambos deben realizar esfuerzos para posicionarse y tener acceso al alimento depositado en un plato comedero común. Estas tensiones crean estrés en el animal de forma no deseada.

Sería deseable disponer de una tolva para un comedero de ganado que permita reducir el

estrés de los animales que comparten un mismo comedero sin renunciar al espacio óptimo que ocupa el comedero, es decir sin incrementar de forma indeseada la anchura del comedero.

- 5 También sería deseable optimizar el número de tolvas por metro cuadrado que pueden ser empleadas en un recinto con un espacio limitado, y por ende incrementar el número de animales a alimentar al mismo tiempo por una misma tolva.

### **Explicación de la invención**

10

Con objeto de aportar una solución a los problemas planteados, se da a conocer una tolva para un comedero de ganado, especialmente para ganado porcino, que comprende un cuerpo hueco y un plato de comedero, dispuesto debajo del cuerpo hueco, con un fondo que sobresale hacia fuera, en cuyo contorno se alzan dos paredes laterales de unión con el cuerpo hueco y dos paredes frontales opuestas.

15

La tolva de la invención se caracteriza porque cada pared frontal del plato está conformada por varios tramos adyacentes, dispuestos cada dos tramos adyacentes formando un ángulo, con su vértice apuntando hacia el exterior del plato, ofreciendo cada tramo un acceso al contenido del plato en ángulo con el acceso o accesos vecinos, predisponiendo a los animales abocados a dos accesos adyacentes a ubicarse también en ángulo y facilitando así su acceso simultáneo al plato.

20

Esta característica dota a la tolva de una ventaja significativa y es que se ha observado que en los comederos tradicionales los animales tienden a disponerse perpendiculares a la pared frontal del plato y se molestan con el cuerpo aunque sus cabezas quepan con el plato de comedero, ya que en estos animales la anchura de la cabeza es considerablemente menor a la de su cuerpo. Esta configuración en ángulo tiende a disponer a cada animal perpendicular a su tramo de pared correspondiente, que está ligeramente inclinada con el tramo contiguo de manera que el cuerpo de los animales se va separando sin producirse un contacto molesto entre ellos mientras las dos cabezas caben en el plato de comedero.

30

Además, el hecho de que la tolva disponga de dos paredes frontales opuestas permite duplicar el número de animales a alimentar simultáneamente en una misma tolva.

35

De acuerdo con una realización preferida de la invención, cada pared frontal comprende tres tramos adyacentes, conformando así seis accesos al contenido del plato, con tres accesos a cada lado frontal del plato.

5 Ventajosamente, el fondo presenta una porción central elevada en forma de V invertida que se extiende por todo o casi todo el plato entre sus paredes laterales, que conduce el contenido del cuerpo hueco a un lado y otro del plato, eso es hacia cada una de las paredes frontales del plato.

10 Esta forma de V invertida permite que el alimento sea dirigido eficazmente hacia las paredes frontales del plato, evitando así que se acumulen restos de alimento o suciedad entre la porción central y el fondo del plato, a diferencia de como ocurría con las tolvas tradicionales en las que la pared posterior vertical y el fondo del plato presentaban una unión en ángulo recto.

15 Preferentemente, la forma en V invertida de la porción central es más acusada en el centro que en los extremos próximos a las paredes laterales del plato.

20 Según una variante preferida de la invención, la unión entre el plato y el cuerpo hueco es una unión separable.

Según otra característica de la invención, el cuerpo hueco está conformado por dos partes, simétricas respecto a un eje longitudinal al plato.

25 El hecho de que la tolva esté fabricada en varias piezas independientes y acoplables entre sí facilita las oportunas operaciones de mantenimiento y de limpieza de su interior. Para la unión entre piezas pueden utilizarse por ejemplo elementos de tornillería, o similares.

30 De forma preferida, cada parte simétrica del cuerpo hueco está conformada por una pared frontal y dos paredes laterales de unión con el plato, de modo que en sendas paredes frontales opuestas se distinguen sectores en número igual al de tramos de la pared frontal del plato, cada uno orientado esencialmente paralelo a un tramo asociado.

35 Esta configuración aumenta el instinto del animal a colocarse ligeramente inclinado respecto del animal ubicado adyacentemente que comparte el mismo comedero, que instintivamente

se inclinará de forma contrapuesta.

### **Breve descripción de los dibujos**

- 5 En los dibujos adjuntos se ilustra, a título de ejemplo no limitativo, un modo de realización preferido de la tolva para un comedero de ganado. En dichos dibujos:
- la Fig. 1 es una vista en perspectiva superior de una tolva según una realización de la invención, mostrando uno de sus dos laterales simétricos;
- la Fig. 2 es una vista en perspectiva inferior de la tolva mostrada en la Fig. 1;
- 10 las Figs. 3, 4 y 5 son vistas en perfil, alzado y planta inferior, respectivamente, de la tolva mostrada en la Fig. 1; y
- la Fig. 6 es una vista en perspectiva y en explosión de la tolva mostrada en la Fig. 1.

### **Descripción detallada de los dibujos**

- 15 Tal como se puede apreciar en las figuras 1 a 6, la tolva 1 para un comedero de ganado, especialmente para ganado porcino, de la presente invención, comprende un cuerpo hueco 2 abierto inferiormente y un plato 3 de comedero, dispuesto debajo del cuerpo hueco 2, en el que quedará recogido el alimento. Dicho plato 3 de comedero está provisto de un fondo 4 que
- 20 sobresale hacia fuera, en cuyo contorno se alzan dos paredes laterales 5 de unión con el cuerpo hueco 2 y dos paredes frontales 6 opuestas.

- En la realización preferida, cada pared frontal 6 del plato 3 está conformada por tres tramos adyacentes 6a,6b,6c, conformando así seis accesos al contenido del plato 3, con tres accesos
- 25 a cada lado frontal del plato 3.

- Además, dichos tramos 6a,6b,6c están dispuestos cada dos tramos adyacentes formando un ángulo, con su vértice apuntando hacia el exterior del plato 3. De este modo, cada tramo 6a,6b,6c ofrece un acceso al contenido del plato 3 en ángulo con el acceso o accesos vecinos,
- 30 predisponiendo a los animales abocados a dos accesos adyacentes a ubicarse también en ángulo y facilitando así su acceso simultáneo al plato 3. Las aristas formadas en los vértices de cada dos tramos continuos están redondeadas para evitar lastimar a los animales.

- En esta realización, la unión entre el plato 3 y el cuerpo hueco 2 es una unión separable.
- 35 Además, el cuerpo hueco 2 está conformado por dos partes 2a,2b, simétricas respecto a un

eje longitudinal al plato 3. El hecho de que la tolva 1 esté fabricada en varias piezas independientes y acoplables entre sí facilita las oportunas operaciones de mantenimiento y de limpieza de su interior.

5 En la figura 6, que muestra una vista en explosión de la tolva 1, se pueden apreciar ambas partes 2a,2b del cuerpo hueco y el plato 3 de comedero. Además, se observa que el fondo 4 del plato 3 presenta una porción central 7 elevada en forma de V invertida que se extiende por todo el plato 3 entre sus paredes laterales 5, que conduce el contenido del cuerpo hueco 2 a un lado y otro del plato 3, eso es hacia cada una de las paredes frontales 6 del plato 3. De  
10 este modo, se evita la acumulación de excesos de alimento o suciedad entre dicha porción central 7 y el fondo 4 del plato 3. También se puede apreciar que dicha forma en V invertida de la porción central 7 es más acusada en el centro que en los extremos próximos a las paredes laterales 5 del plato 3.

15 Asimismo, cada parte 2a,2b simétrica del cuerpo hueco 2 está conformada por una pared frontal 8 y dos paredes laterales 9 de unión con el plato 3, de modo que en sendas paredes frontales 8 opuestas se distinguen sectores 8a,8b,8c en número igual al de tramos 6a,6b,6c de la pared frontal 6 del plato 3, cada uno orientado esencialmente paralelo a un tramo asociado.

20 Tal como se ha explicado anteriormente, la disposición en ángulo de los tramos adyacentes 6a,6b,6c en las paredes frontales 6 del plato 3 de comedero, así como de los sectores 8a,8b,8c en las paredes frontales 8 del cuerpo hueco 2 provocan un instinto en los animales que comparten el comedero que hace que éstos se dispongan también en ángulo,  
25 separándose por la parte del cuerpo pero manteniendo la cabeza en el entorno del plato 3 de comedero.

Además, las dos partes 2a,2b del cuerpo hueco 2 están dotadas de unos orificios 10 practicados en sus paredes laterales 9, previstos para su acoplamiento mutuo mediante  
30 elementos de tornillería, lo cual permite un cómodo y sencillo montaje. De igual modo, el plato 3 y ambas partes 2a,2b del cuerpo hueco 2 están dotados de unos orificios 11 practicados en sus respectivas paredes laterales 5 y 9, previstos para su acoplamiento también mediante elementos de tornillería. De manera alternativa, se podrían utilizar otros medios de unión apropiados que permitan un sencillo montaje y desmontaje de las partes de la tolva 1.

35

El plato 3 y las dos partes 2a, 2b del cuerpo hueco 2 pueden fabricarse de material plástico, lo cual resulta una solución muy práctica para la limpieza y desinfección de este tipo de tolvas.

5 Por otra parte, en el ejemplo representado, las paredes frontales 8 del cuerpo hueco 2 comprenden unas nervaduras 12 longitudinales de refuerzo que evitan la posible deformación del cuerpo hueco 2 cuando se encuentra lleno de producto alimenticio.

10 Además, la parte exterior del fondo 4 del plato 3 está provista de unos nervios 13 transversales (ver figura 2), a modo de patas de apoyo que permiten un asentamiento estable de la tolva 1 en pisos irregulares.

15 En la figura 1 se puede observar que la tolva 1 dispone de unos separadores 14 amovibles, previstos para ser posicionados verticalmente sobre el fondo 4 del plato 3 entre cada dos tramos adyacentes 6a,6b,6c del plato 3. En el ejemplo mostrado, a un lado y otro del plato 3 se emplean dos separadores 14 que delimitan tres accesos al contenido del plato 3 para las respectivas ubicaciones de los animales.

20 Además, en la parte superior de la tolva 1 está dispuesto un puente 15 de unión de las paredes frontales del cuerpo hueco 2, previsto para funciones de refuerzo, acople de suministros, o para facilitar su manipulación durante las operaciones de transporte o almacenaje, entre otras posibles funciones.

## REIVINDICACIONES

1. Tolva (1) para un comedero de ganado, especialmente para ganado porcino, que comprende un cuerpo hueco (2) y un plato (3) de comedero, dispuesto debajo del cuerpo hueco (2), con un fondo (4) que sobresale hacia fuera, en cuyo contorno se alzan dos paredes laterales (5) de unión con el cuerpo hueco (2) y dos paredes frontales (6) opuestas, caracterizada porque cada pared frontal (6) del plato (3) está conformada por varios tramos (6a,6b,6c) adyacentes, dispuestos cada dos tramos adyacentes formando un ángulo, con su vértice apuntando hacia el exterior del plato (3), ofreciendo cada tramo (6a,6b,6c) un acceso al contenido del plato (3) en ángulo con el acceso o accesos vecinos, predisponiendo a los animales abocados a dos accesos adyacentes a ubicarse también en ángulo y facilitando así su acceso simultáneo al plato (3).

2. Tolva (1), según la reivindicación 1, caracterizada porque cada pared frontal (6) comprende tres tramos (6a,6b,6c) adyacentes, conformando así seis accesos al contenido del plato (3), con tres accesos a cada lado frontal del plato (3).

3. Tolva (1), según la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque el fondo (4) presenta una porción central (7) elevada en forma de V invertida que se extiende por todo o casi todo el plato (3) entre sus paredes laterales (5), que conduce el contenido del cuerpo hueco (2) a un lado y otro del plato (3), eso es hacia cada una de las paredes frontales (6) del plato (3).

4. Tolva (1), según la reivindicación 3, caracterizada porque la forma en V invertida de la porción central (7) es más acusada en el centro que en los extremos próximos a las paredes laterales (5) del plato (3).

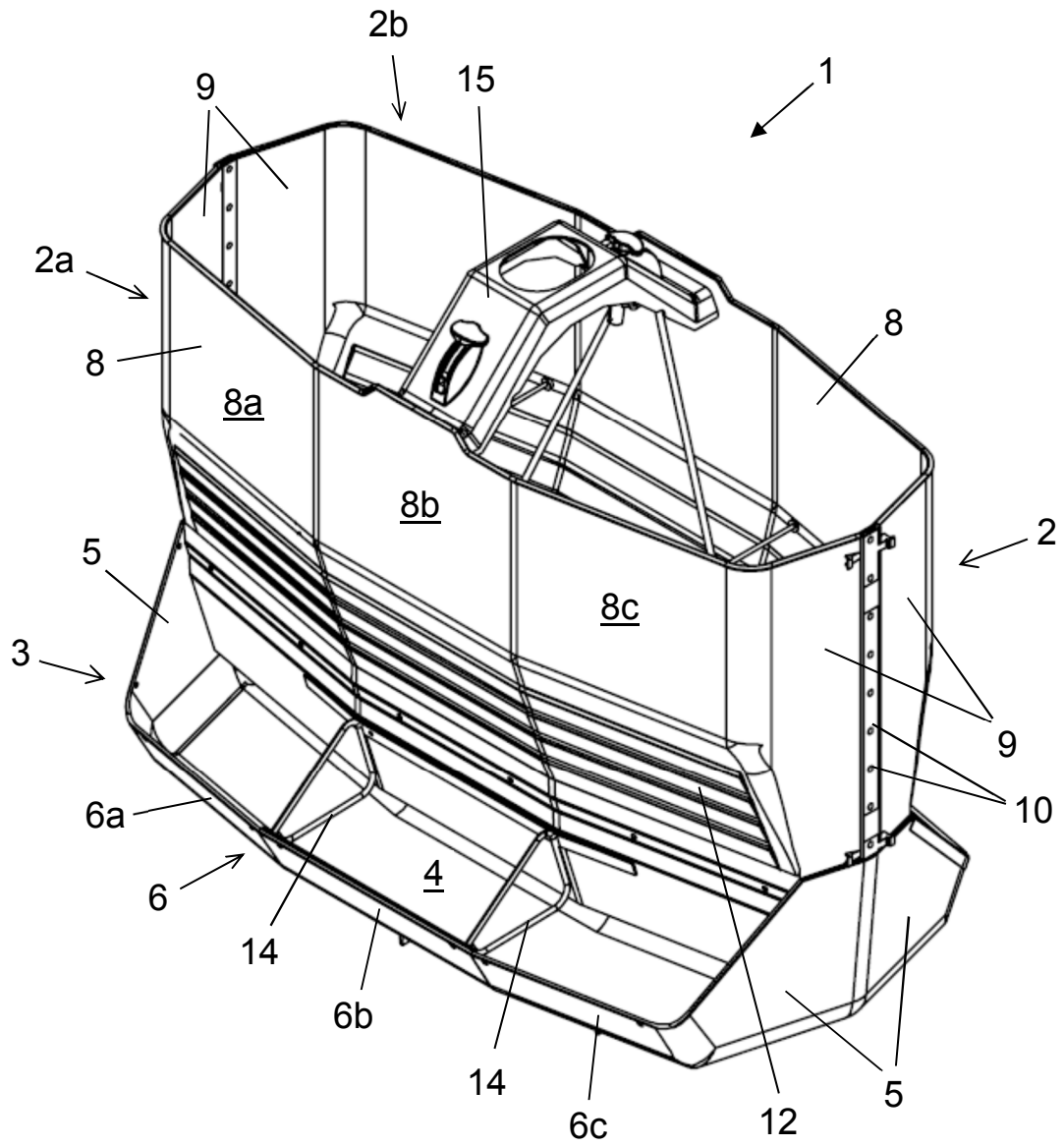
5. Tolva (1), según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la unión entre el plato (3) y el cuerpo hueco (2) es una unión separable.

6. Tolva (1), según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el cuerpo hueco (2) está conformado por dos partes (2a,2b), simétricas respecto a un eje longitudinal al plato (3).

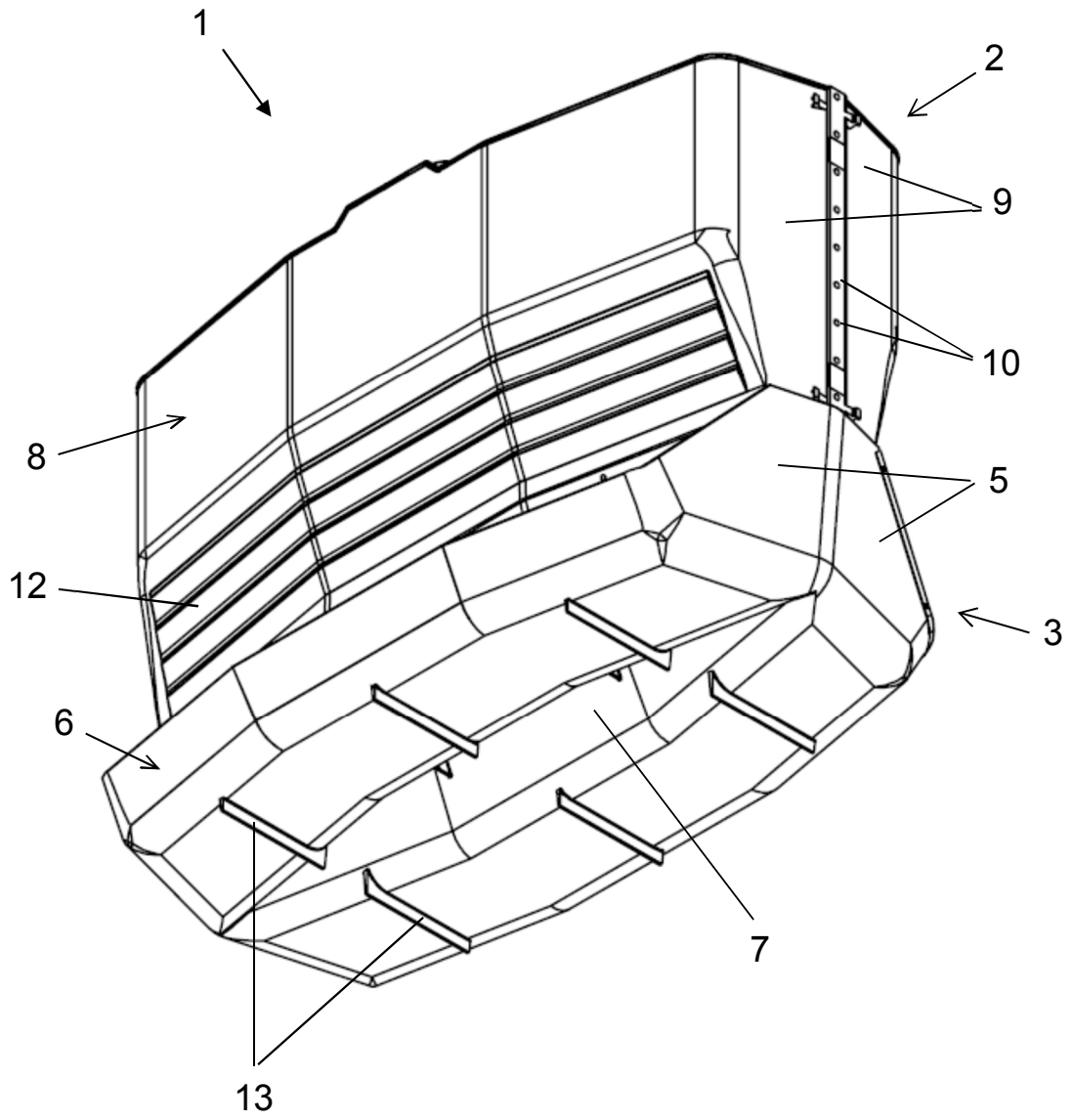
7. Tolva (1), según la reivindicación 6, caracterizada porque cada parte (2a,2b) simétrica del cuerpo hueco (2) está conformada por una pared frontal (8) y dos paredes laterales (9) de



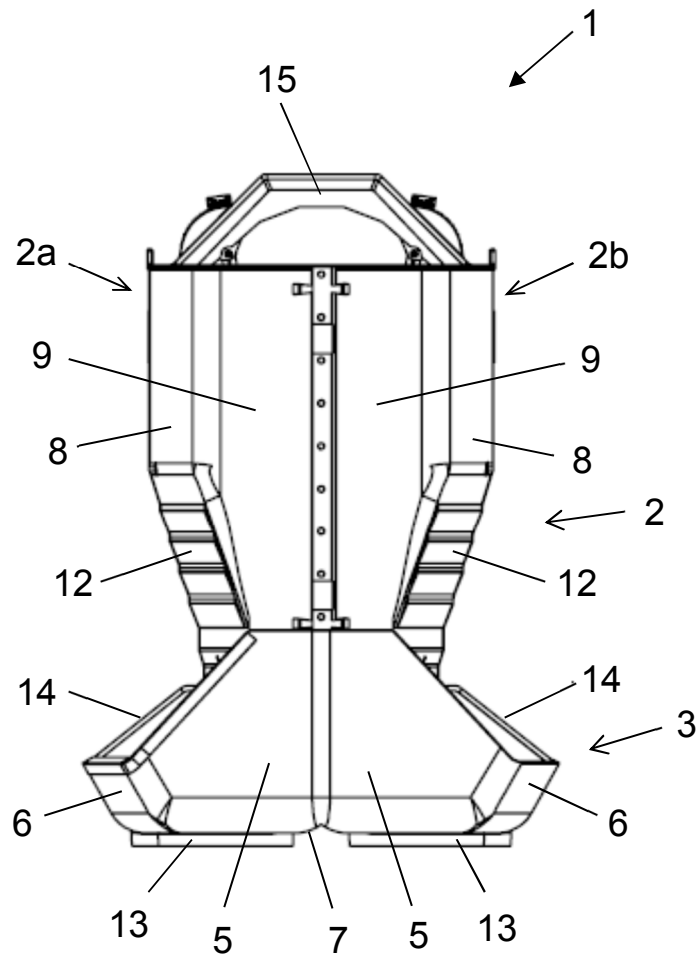
unión con el plato (3), de modo que en sendas paredes frontales (8) opuestas se distinguen sectores (8a,8b,8c) en número igual al de tramos (6a,6b,6c) de la pared frontal (6) del plato (3), cada uno orientado esencialmente paralelo a un tramo asociado.



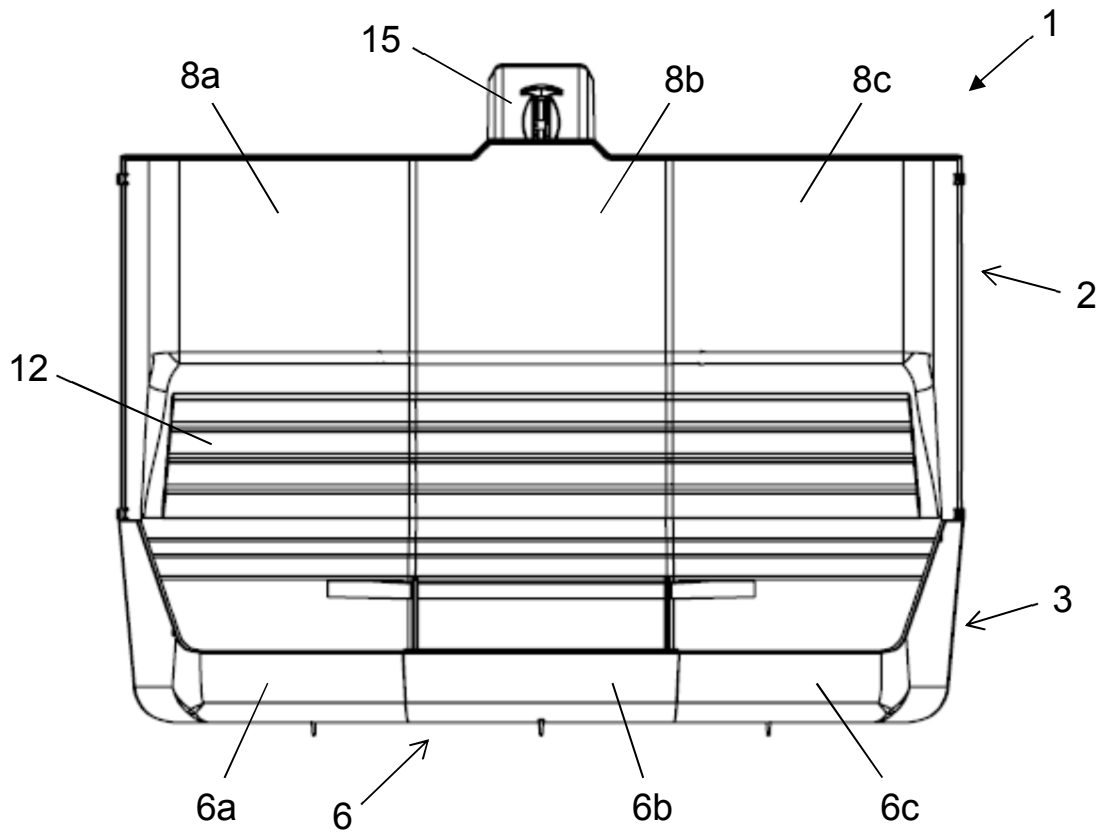
**Fig. 1**



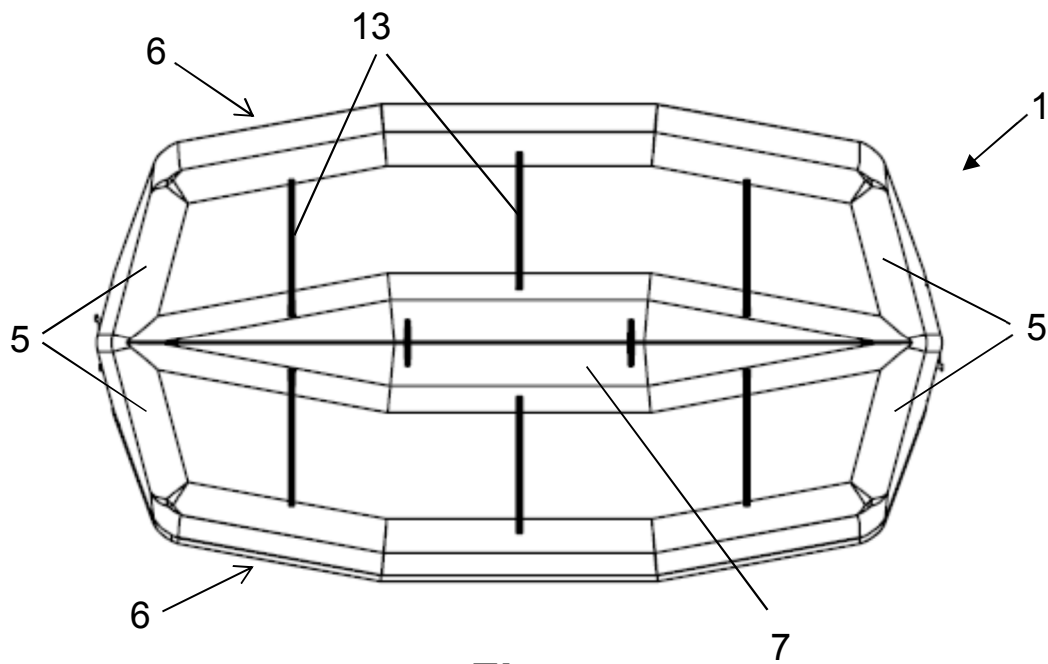
**Fig. 2**



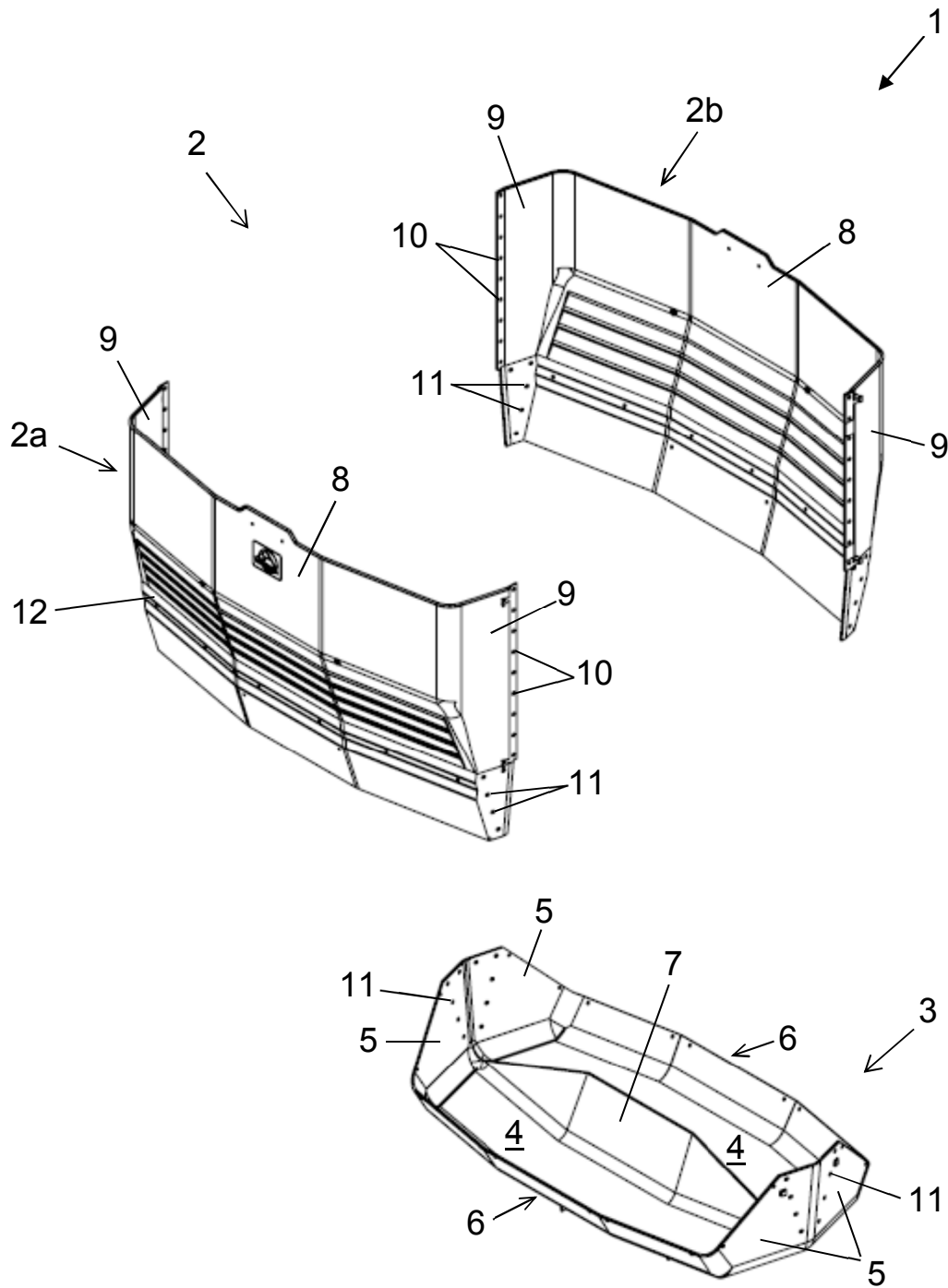
**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**