



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 359 190**

⑤1 Int. Cl.:
A01K 39/012 (2006.01)
A01K 39/014 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨6 Número de solicitud europea: **08788948 .1**
⑨6 Fecha de presentación : **29.07.2008**
⑨7 Número de publicación de la solicitud: **2184973**
⑨7 Fecha de publicación de la solicitud: **19.05.2010**

⑤4 Título: **Dispensador de pienso para aves con un área de picoteo resistente al desgaste.**

③0 Prioridad: **21.08.2007 NL 1034272**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
19.05.2011

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
19.05.2011

⑦3 Titular/es: **ROXELL N.V.**
Industrielaan 13
9990 Maldegem, BE

⑦2 Inventor/es: **Keirse, Philippe, Hyppoliet Pia Maria**

⑦4 Agente: **Manresa Val, Manuel**

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

Dispensador de pienso para aves con un área de picoteo resistente al desgaste.

- 5 La presente invención se refiere a un dispensador de pienso para aves con un área de picoteo resistente al desgaste.

10 Algunas especies de aves se someten a un periodo de restricción de pienso durante una parte específica de su ciclo vital. Durante dicho periodo de restricción, los animales reciben poco pienso y padecen mucha hambre. Además, pueden picotear continuamente en su bandeja dispensadora. Por lo tanto, aunque no haya, o haya poco, pienso en las bandejas dispensadoras, las aves picotean continuamente en las bandejas. Además, cada vez menos países permiten el recorte o la cauterización del pico de las aves comerciales, una prohibición introducida dentro del contexto de la protección de los animales. Por consiguiente, el pico del animal permanece muy afilado durante todo su ciclo vital. Como resultado de ello, las bandejas dispensadoras realizadas empleando unos tipos de plástico más económicos sufren un desgaste a lo largo del tiempo, pudiendo incluso resultar perforadas por los picos de las aves.

15 Se conoce que el desgaste de dicha naturaleza puede evitarse empleando en la zona de picoteo de la bandeja dispensadora otro material resistente al desgaste. Por ejemplo, la patente US n. 5,235,934 describe una superficie abrasiva provista sobre la superficie dispensadora de una bandeja dispensadora. Como consecuencia de ello, los picos de las aves se erosionan y recortan automáticamente a medida que van comiendo. La superficie abrasiva se obtiene adhiriendo pequeñas partículas abrasivas directamente sobre la superficie. En una variante, dichas partículas adhesivas se adhieren a un portador, tal como una película, que a su vez se adhiere a la superficie dispensadora de la bandeja dispensadora.

20 Un inconveniente del que adolece dicha solución es la adhesión de las partículas abrasivas a las bandejas dispensadoras, ya que las mismas se realizan normalmente de polipropileno, un tipo de plástico que no permite el encolado. Otro inconveniente puede ser que la estructura granular de las partículas abrasivas determina el grado de erosionado de los picos. Ello puede producirse con una rapidez excesiva o insuficiente. Además, existe el riesgo de que algunas de las partículas abrasivas se suelten, pudiendo mezclarse con el pienso y, por lo tanto, acceder a los estómagos de las aves. Ello ocurrirá, en particular, durante el periodo de restricción de pienso mencionado anteriormente en el que las aves picotean frecuentemente en las bandejas dispensadoras. La pérdida local de las partículas abrasivas originará inmediatamente unos puntos débiles que pueden sufrir desgaste, y la bandeja dispensadora puede incluso resultar perforada por los picos de las aves en dichos puntos. Dicho riesgo de perforación por los picos de las aves existe asimismo en los pequeños intersticios entre las partículas abrasivas.

25 El objetivo de la presente invención es por lo menos mitigar dichos inconvenientes o proporcionar una alternativa realizable. En particular, el objetivo de la presente invención es proporcionar un dispensador de pienso inocuo para el animal y duradero.

30 Dicho objetivo se alcanza mediante un dispensador de pienso según la reivindicación 1. Dicho dispensador de pienso comprende una bandeja dispensadora con una sección central elevada rodeada en su totalidad por una placa de base. Dicha placa de base se realiza a partir de un material de base de plástico y de una capa de un material impenetrable y sustancialmente contigua que es más resistente al desgaste que el material de base de plástico, por ejemplo un metal o un plástico más resistente al desgaste. Ello proporciona la ventaja de que la placa de base resulta protegida contra la perforación por los picos de las aves. En este caso puede elegirse un plástico más económico para el material de base de plástico sin que se origine inmediatamente un debilitamiento crítico del dispensador de pienso. De un modo general, la resistencia al desgaste puede expresarse en una unidad según un procedimiento estandarizado. Ello puede determinarse, por ejemplo, haciendo rodar una rueda pesada sobre la superficie a medir y cuantificar el desgaste. Asimismo es posible un procedimiento en el que se utilice una simulación mecánica de un pico de ave sobre una pieza de la bandeja. Sin embargo, se da preferencia a un procedimiento para la evaluación de la resistencia al desgaste de un material debido a la perforación causada por los picos de las aves utilizando un ensayo de campo con animales reales.

35 La capa impenetrable y sustancialmente contigua se realiza preferentemente mediante una capa con alza uniforme y/o una capa realizada integradamente que posee, en toda su superficie, las características más resistentes al desgaste mencionadas anteriormente. Dicha capa puede realizarse de una sola pieza, cuando se realiza a partir de un único material. Sin embargo, la capa puede realizarse asimismo a partir de varias piezas. La capa puede ser, por ejemplo, una capa reforzada que comprenda, por ejemplo, un plástico reforzado con unas fibras. Asimismo se pueden añadir unas partículas a la capa, por ejemplo una fibra (vidrio), unas esferas (vidrio), o unos gránulos (metal). Dichas partículas pueden introducirse empleando un procedimiento de moldeo por inyección, o pueden constituir una parte integral de la capa.

40 En una forma de realización especial, la capa contigua comprende un material resistente al desgaste con una superficie lisa. Ello mantiene a la bandeja dispensadora con la higiene adecuad, su realización resulta económica, y hace que la capa sea menos vulnerable. Como resultado del refuerzo local deja de ser necesaria la adopción de medidas para la abrasión de los picos de las aves. Sin embargo, en una variante es posible asimismo que a la capa

de un material más resistente al desgaste se le proporcione una estructura superficial más rugosa, abrasiva si así se requiere.

En una forma de realización preferida, la capa impenetrable y sustancialmente contigua de un material resistente al desgaste se une al material de base de plástico empleando un procedimiento de moldeo por inyección. Ello proporciona una unión fiable, y puede integrarse fácilmente en el proceso de fabricación en curso. Por ejemplo, cuando un elemento prefabricado se utiliza como una capa impenetrable y sustancialmente contigua, dicho elemento puede disponerse en un molde de conformación, y se inyecta el material de base de plástico. Cuando se emplea dicho procedimiento es posible incluso utilizar la presión de la inyección del material de base de plástico para conformar el elemento en la forma perfilada requerida. Ello puede representar una ventaja particular cuando se emplee un elemento de un metal dúctil.

En otra forma de realización, la capa impenetrable y sustancialmente contigua puede comprender un material plástico que sea más duro y/o más resistente que el material de base de plástico. Sin embargo, es posible asimismo un material plástico que sea menos duro y/o menos resistente que el material de base de plástico. Dicho material puede comprender, por ejemplo, el poliuretano. En este caso, el segundo material plástico puede disponerse como un elemento prefabricado en un molde de conformación, y moldearse por inyección el material de base de plástico. Es posible asimismo moldear por inyección el segundo material plástico sobre el material de base de plástico previamente moldeado por inyección, o que el material de base de plástico se moldee por inyección sobre el segundo material plástico moldeado por inyección previamente.

La capa impenetrable y sustancialmente contigua se proporciona preferentemente únicamente en la zona de picoteo pretendida de la bandeja dispensadora, y por la misma se entiende únicamente aquella parte de la sección inferior cubierta con pienso cuando se suministra el pienso a través de la tubería de bajada. La misma será normalmente aquella parte de la placa de base que sea contigua y rodee en su totalidad la sección central elevada de la bandeja dispensadora y la tubería de bajada respectivamente.

Otras formas de realización preferidas se definen en las reivindicaciones siguientes.

La presente invención se refiere asimismo a un procedimiento para la realización de una bandeja dispensadora para un dispensador de pienso según la reivindicación 17.

En lo sucesivo se expondrá la presente invención con mayor detalle sobre la base de los dibujos siguientes, en los que:

- La figura 1 es un alzado en perspectiva de una forma de realización de un dispensador de pienso según la presente invención;
- La figura 2 es un alzado en perspectiva de la bandeja dispensadora representada en la figura 1;
- La figura 3 es un alzado en sección transversal de la figura 2;
- La figura 4 representa una variante de la figura 3;
- La figura 5 representa una vista superior de otra variante de la bandeja dispensadora; y
- La figura 6 es un alzado esquemático en sección transversal de la figura 5.

En la figura 1, al dispensador de pienso en su globalidad se le asigna la referencia numérica 1. El dispensador de pienso 1 comprende una bandeja dispensadora 2 coronada por una tubería de bajada 3 orientada sustancialmente verticalmente. El extremo proximal de la tubería de bajada 3 se conecta a una abertura de descarga de una tubería de transporte de pienso 4. La sección distal de la tubería de bajada 3 normalmente se ensanchará y se dispondrá encima de la parte central de la bandeja dispensadora 2. La tubería de bajada 3 actúa junto con la sección central elevada 7 de la bandeja dispensadora 2 (véase la figura 2). En particular, se crea una abertura entre la tubería de bajada 3 y la sección central elevada 7 que permita que el pienso se desplace a la zona inferior de la bandeja dispensadora 2. La tubería de bajada 3 es ajustable, de tal modo que el pienso pueda ofrecerse en diversas alturas en la bandeja dispensadora 2. La sección central elevada 7 se une a la placa de base 8 que en este caso se representa con un pasante interior 8a y un pasante exterior 8b. Los pasantes 8a y 8b se encuentran separados entre sí por una sección elevada de la placa de base 9. En este caso, al pasante interior 8a se le denomina asimismo la zona de picoteo, y por la misma se entiende aquella zona de la placa de base 8 en la que los animales se acostumbran para encontrar el pienso suministrado a través de la tubería de bajada 3. La circunferencia exterior de la placa de base 8 se forma en una pared lateral 10 elevada y que se estrecha hacia el exterior.

La reja 12 se conecta al borde superior de la pared lateral 10 de la bandeja dispensadora 2 mediante una presilla. La bandeja dispensadora 2 se suspende de la tubería de transporte del pienso 4 a través de la rejilla 12 y la tubería de bajada 3.

La bandeja dispensadora 2 se realiza en buena parte de un material de base de plástico, por ejemplo de polipropileno.

Según la presente invención, la placa de base de la bandeja dispensadora en la zona del pasante 8a se realiza a partir de una capa impenetrable contigua 15 de un material que es más resistente al desgaste que el polipropileno. La capa 15 presenta una superficie lisa y no abrasiva, y rodea la totalidad de la sección central elevada 7 de la bandeja dispensadora 2. En la figura 3, dicha capa se fabrica a partir de un material plástico que es más resistente que el material de base de plástico utilizado para realizar el resto de la bandeja dispensadora 2, por ejemplo POM, PA, ABS, PC o PU.

La bandeja dispensadora resultante configurada a partir de dos plásticos diferentes se realiza ventajosamente empleando un procedimiento de moldeo por inyección de dos componentes, en el que o bien el material de base de plástico o bien el material de plástico más resistente al desgaste se moldea por inyección en una cavidad del molde, la cavidad del molde se cambia mecánicamente, y el otro material plástico se moldea por inyección. Si se requiere, la bandeja puede someterse a un tratamiento de acabado, por ejemplo un tratamiento superficial. Es posible asimismo una variante en la que se utilice un segundo molde de conformación separado. La parte de la bandeja dispensadora realizada previamente se inserta en dicho segundo molde de conformación y el otro material plástico se moldea por inyección. El procedimiento de moldeo por inyección de dos componentes proporciona una unión sólida y fiable entre los dos componentes.

La figura 4 representa una variante en la que el área de picoteo en la zona del pasante 8a se dota, una vez más, de una capa impenetrable contigua 15. Sin embargo, en este caso la capa 15 se moldea por inyección con el material de base de plástico en un número de puntos para formar una bandeja dispensadora con unas capas dobles locales. La ventaja de dicho procedimiento es que ambas capas se sujetarán en una unión mecánica fuerte, y se soportarán entre sí ya que se obtiene una forma de enrejado. La capa 15 se realiza, una vez más, a partir de un material plástico más resistente al desgaste que el material de base. Ciertamente es posible asimismo que la capa comprenda una pieza de inserto más resistente al desgaste, posiblemente preformada, por ejemplo una pieza de inserto metálica. A continuación, el material de base de plástico se moldea por inyección sobre dicha pieza de inserto.

Las figuras 5 y 6 representan una variante que proporciona dos piezas de inserto metálicas 20 en la zona de picoteo en el pasante interior 8a. Ello se refiere a dos segmentos anulares planos que se encuentran contiguos entre sí y que rodean a la totalidad de la sección central elevada 7. Tal como se representa en la figura 6, la parte inferior así como las circunferencias interior y exterior de las piezas de inserto 20 se embeben en el material de base de plástico, mientras que la superficie superior queda libre. Ello ofrece la ventaja de que los segmentos anulares metálicos se sujetan rigidamente y de que los pollos picotearán directamente sobre el metal. Asimismo es posible que en una variante las piezas de inserto completas, entendiéndose por completas que comprenden las superficies superiores, se embeben en el material de base de plástico. Dicha variante se obtiene asimismo, preferentemente, empleando un procedimiento de moldeo por inyección en el que las piezas de inserto 20 se disponen en un molde de conformación y a continuación el material de base de plástico se moldea por inyección sobre las piezas de inserto. Tras el endurecimiento se obtiene la bandeja dispensadora 2.

Muchas otras variantes son posibles además de las formas de realización representadas en los dibujos. Por ejemplo, la bandeja dispensadora puede ser de una forma diferente, tal como una forma circular y/o con únicamente un pasante. Asimismo es posible que a la totalidad del área de picoteo, o incluso a la placa de base completa, se le proporcione una capa impenetrable contigua que, en combinación con el material de base de plástico, formen conjuntamente la bandeja dispensadora. Sin embargo, desde una perspectiva del coste, a la capa contigua se le proporcionará preferentemente únicamente lo estrictamente necesario, entendiéndose por ello el punto en el que los animales se acostumbran a picotear en el pienso. Además, la capa impenetrable puede realizarse asimismo a partir de otros materiales, por ejemplo el aluminio o el acero inoxidable. Como una alternativa a un procedimiento de moldeo por inyección, la capa impenetrable contigua puede conectarse asimismo al material de base de plástico utilizando otro procedimiento, por ejemplo una conexión mecánica tal como una conexión atornillada o una conexión engrapada, con un adhesivo, o mediante una soldadura.

Según la presente invención, ello proporciona una bandeja dispensadora higiénica, respetuosa con la protección de los animales, con una zona de picoteo que presenta una resistencia apta para soportar el picoteo frecuente de las aves con unos picos afilados.

REIVINDICACIONES

1. Dispensador de pienso para aves que comprende:
 - 5 -una bandeja dispensadora (2) con una sección central (7) elevada con respecto a una placa de base que actúa junto con una tubería de bajada (3) de tal modo que un volumen de pienso transportado a la tubería de bajada (3) se distribuya sobre la placa de base (8) de la bandeja dispensadora (2),
 - 10 en el que la placa de base (8) se realiza a partir de un material de base de plástico y de un material resistente al desgaste unido al material de base de plástico, **caracterizado porque** el material resistente al desgaste forma una capa (15) impenetrable y sustancialmente contigua destinada a proteger la placa de base (8) en la zona de la capa, contra la perforación causada por los picos de las aves.
- 15 2. Dispensador de pienso según la reivindicación 1 en el que dicha capa (15) impenetrable y sustancialmente contigua presenta una superficie lisa.
3. Dispensador de pienso según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2 en el que dicha capa (15) impenetrable y sustancialmente contigua presenta una superficie no abrasiva.
- 20 4. Dispensador de pienso según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que dicha capa (15) impenetrable y sustancialmente contigua se une al material de base de plástico empleando un procedimiento de moldeo por inyección.
- 25 5. Dispensador de pienso según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que dicha capa (15) impenetrable y sustancialmente contigua rodea la totalidad de la sección central (7) elevada de la bandeja dispensadora (2).
6. Dispensador de pienso según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que dicha capa (15) impenetrable y sustancialmente contigua se realiza a partir de un material más duro y/o más resistente que el material de base de plástico.
- 30 7. Dispensador de pienso según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 en el que dicha capa (15) impenetrable y sustancialmente contigua se realiza a partir de un material plástico.
- 35 8. Dispensador de pienso según la reivindicación 7 en el que tanto dicho material de base de plástico como la capa (15) impenetrable y sustancialmente contigua se realizan, y se unen entre sí, empleando un procedimiento de moldeo por inyección.
- 40 9. Dispensador de pienso según la reivindicación 8 en el que o bien dicho material de base de plástico o bien la capa (15) impenetrable y sustancialmente contigua se moldean por inyección uno sobre el otro.
10. Dispensador de pienso según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 en el que dicha capa (15) impenetrable y sustancialmente contigua se realiza a partir de un metal.
- 45 11. Dispensador de pienso según la reivindicación 10 en el que dicha capa (15) impenetrable y sustancialmente contigua comprende un elemento de placa metálica.
12. Dispensador de pienso según la reivindicación 11 en el que dicho elemento de placa metálica se perfila según el perfil de la placa de base.
- 50 13. Dispensador de pienso según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que dicha capa (15) impenetrable y sustancialmente contigua está provista, por lo menos en parte, de una capa doble del material base de plástico.
- 55 14. Dispensador de pienso según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que dicha capa (15) impenetrable y sustancialmente contigua está provista, por lo menos en parte, de una capa única.
15. Dispensador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que dicha capa (15) impenetrable y sustancialmente contigua está provista, por lo menos en parte, en una zona de picoteo prevista.
- 60 16. Dispensador de pienso según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que dicha placa de base (8) se forma en una pared lateral (10) que se estrecha progresivamente hacia el exterior, elevada por lo menos parcialmente.

17. Procedimiento para la realización de un dispensador de pienso según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que dicha capa (15) impenetrable y sustancialmente contigua se une al material de base de plástico empleando un procedimiento de moldeo por inyección.

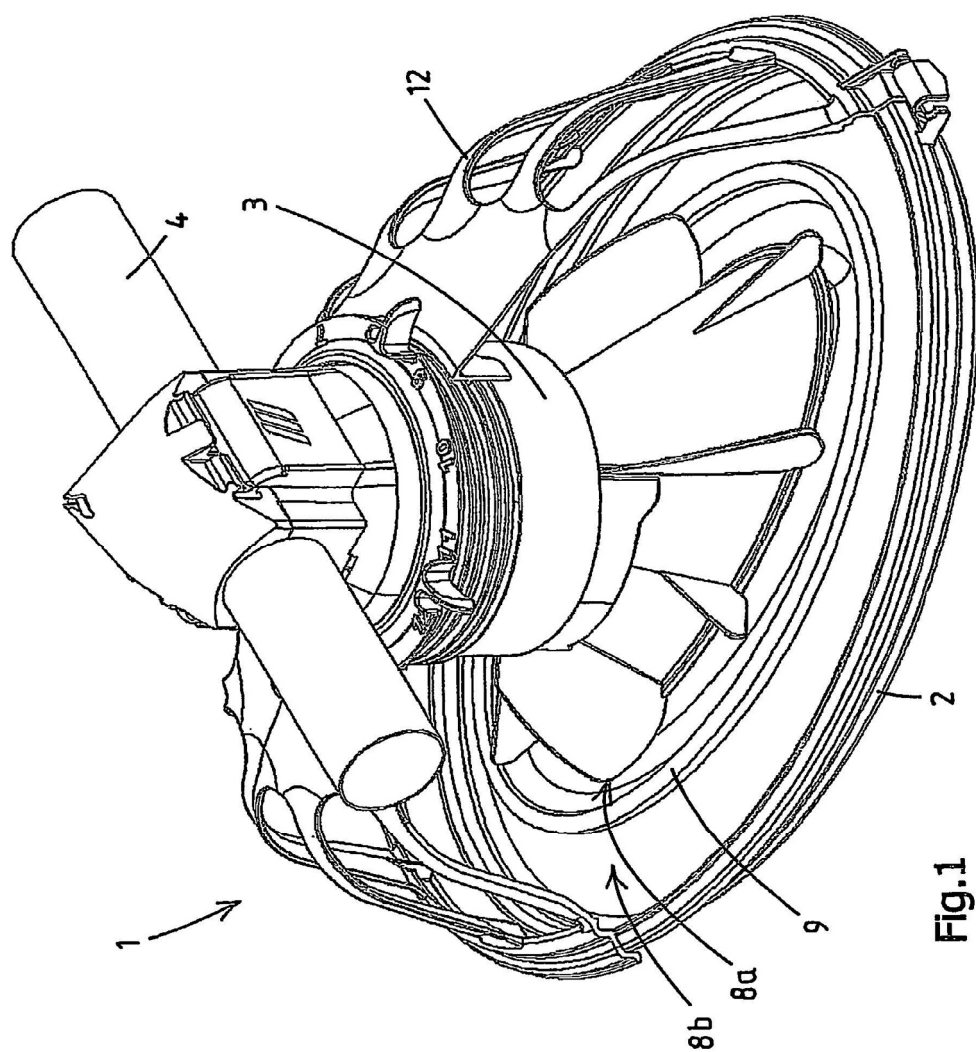
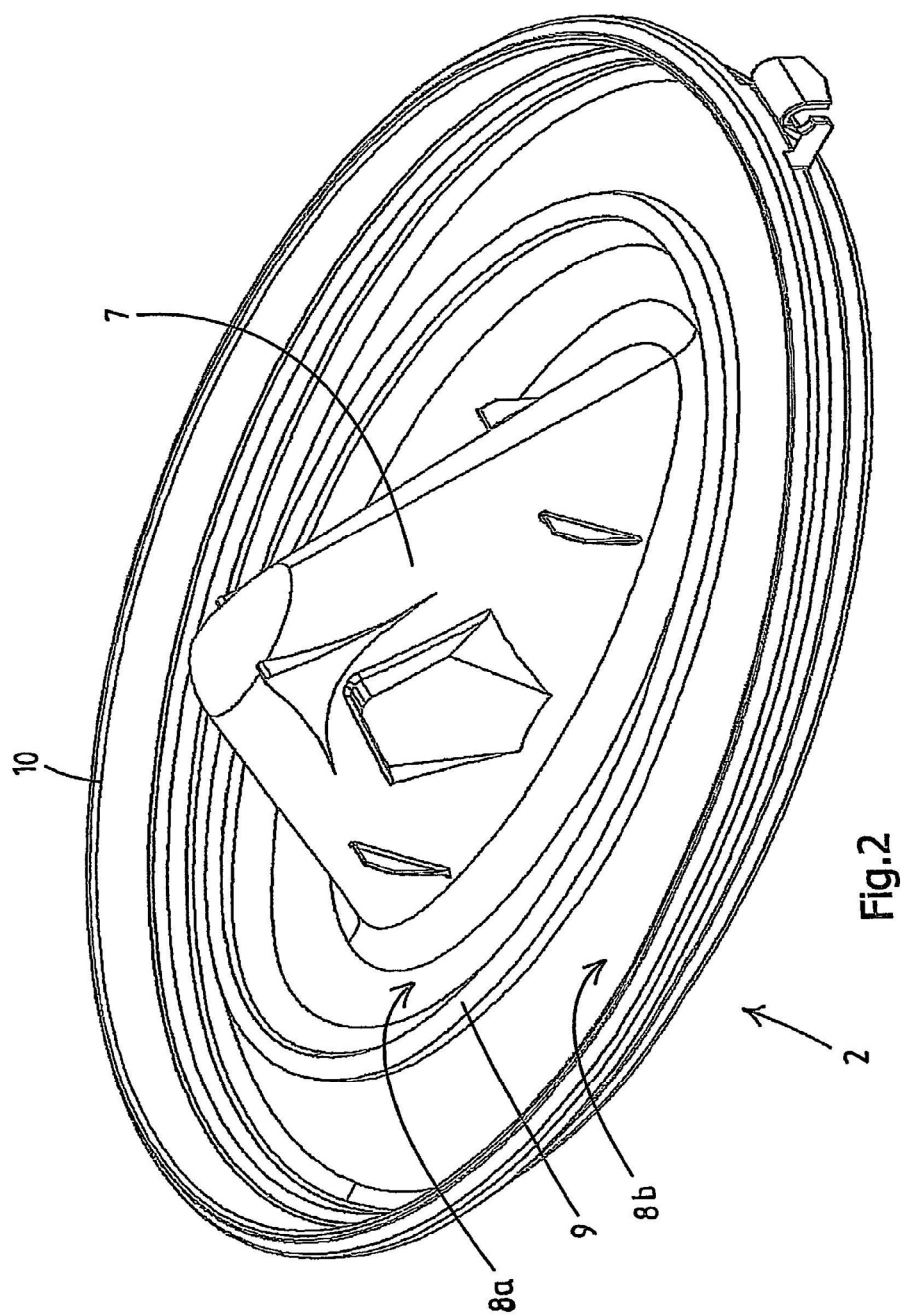
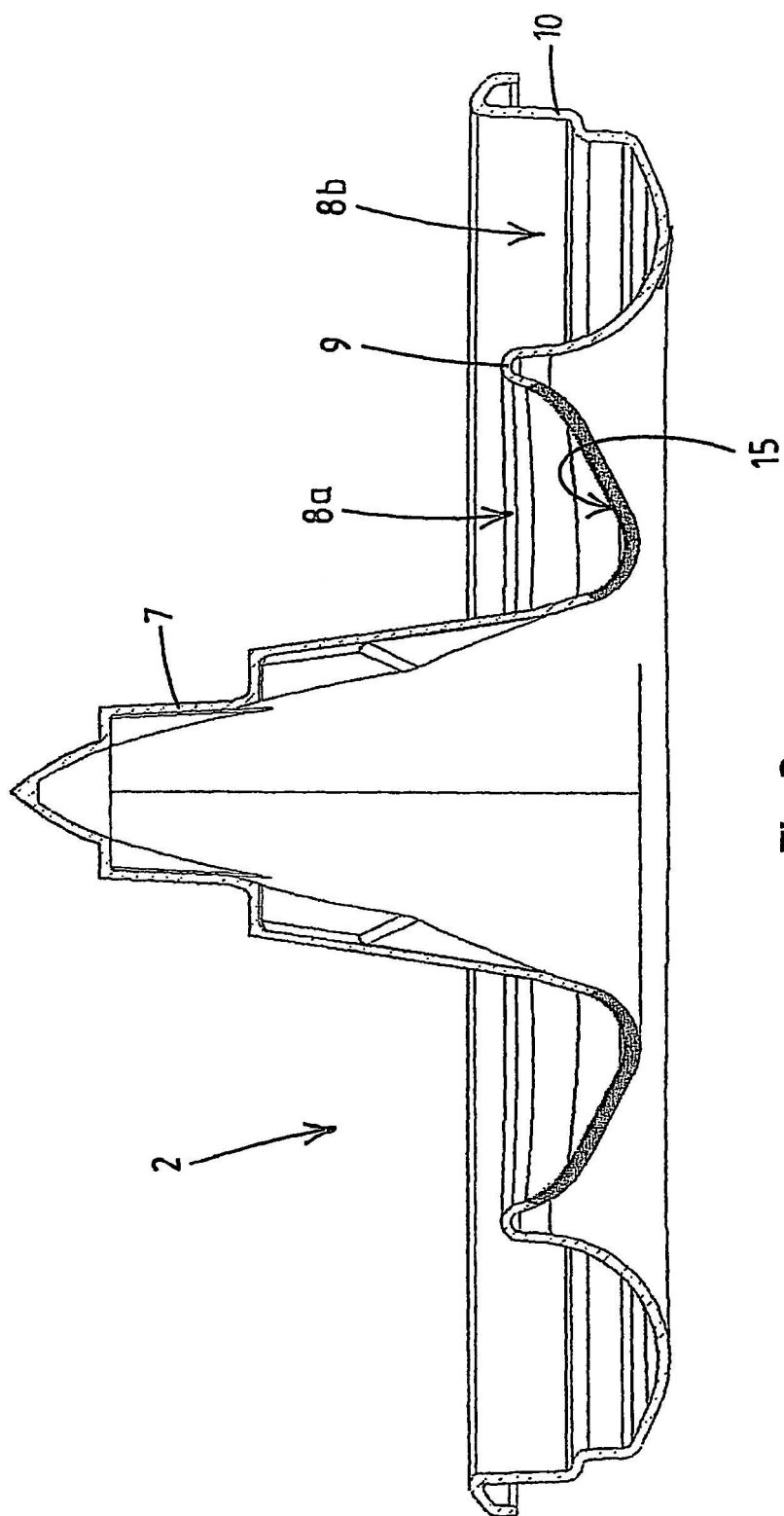


Fig.1





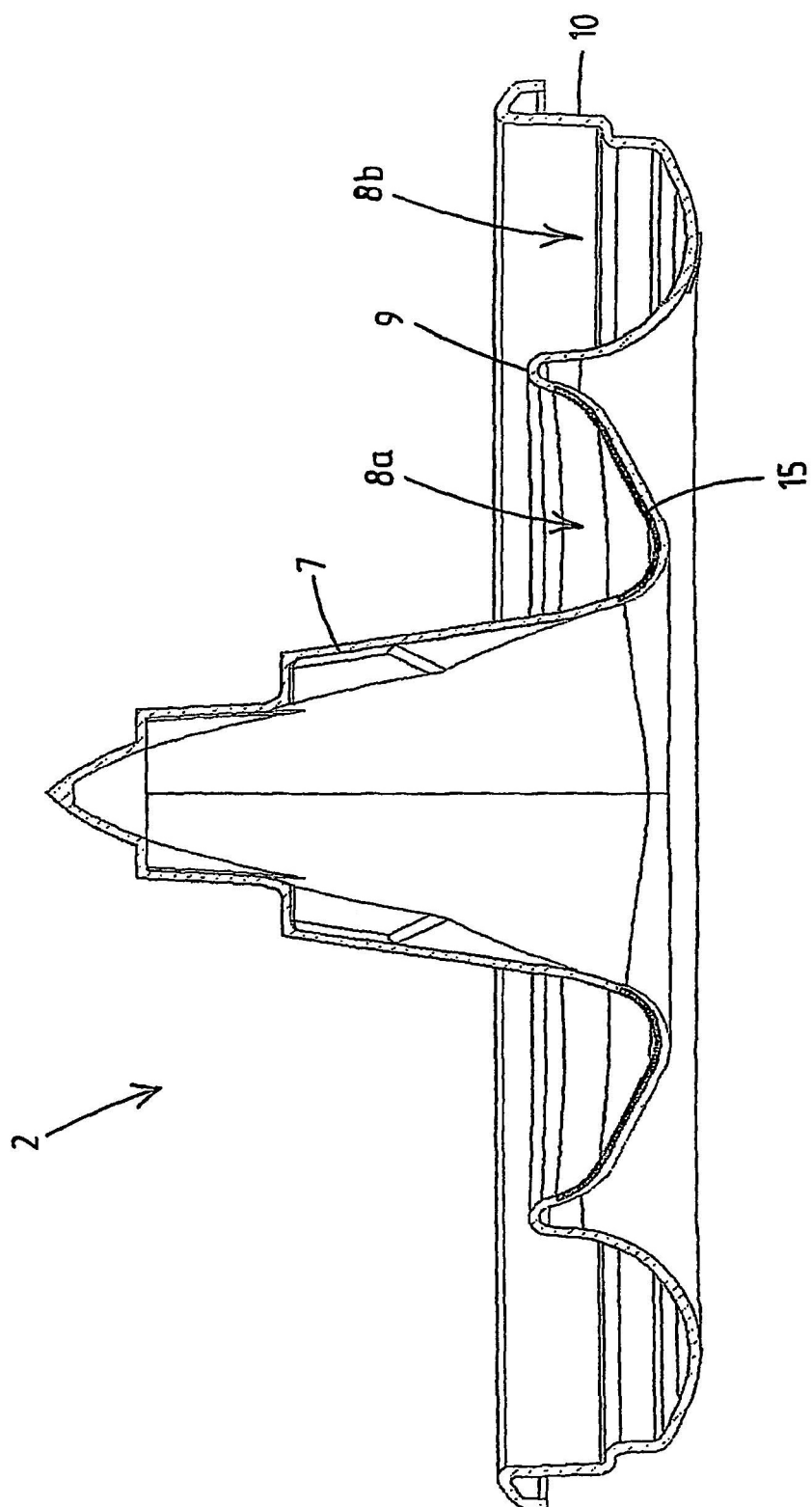


Fig. 4

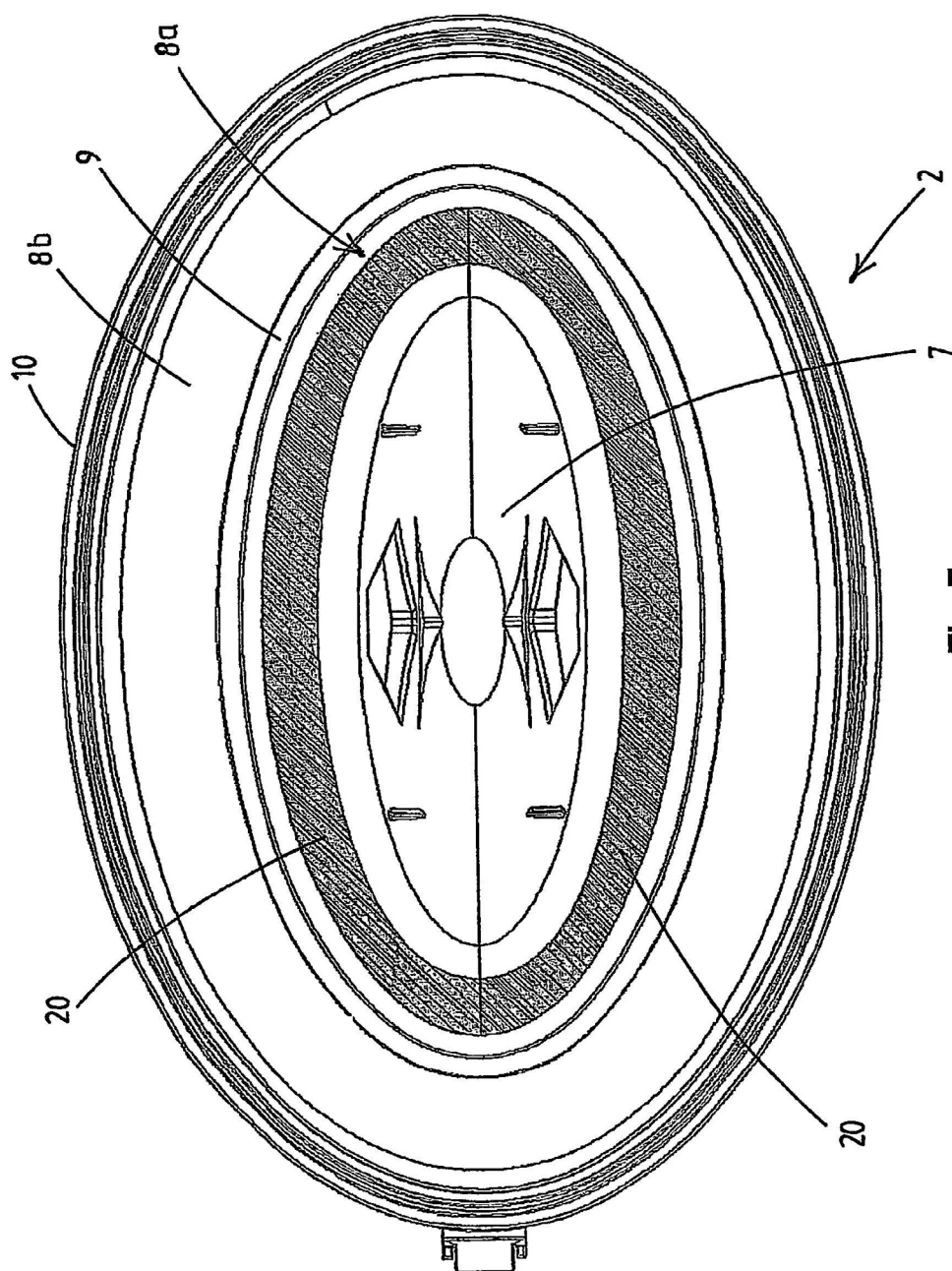


Fig.5

