



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 283 356**

51 Int. Cl.:
A01K 5/01 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **01116147 .8**

86 Fecha de presentación : **03.07.2001**

87 Número de publicación de la solicitud: **1169915**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **09.01.2002**

54 Título: **Un sistema de alimentación para animales domésticos.**

30 Prioridad: **03.07.2000 DE 200 11 293 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.11.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.11.2007

73 Titular/es: **Anton Lutz
Karwendelstrasse 26
86865 Markt Wald, DE**

72 Inventor/es: **Lutz, Anton**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 283 356 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

Un sistema de alimentación para animales domésticos.

La invención se refiere a un sistema de alimentación animal, en particular para roedores, con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

Las plantas forrajeras secas, en particular la hierba seca (heno) se echan como pienso normalmente a roedores como conejos, cobayas y hámsteres colocando el heno suelto en la jaula o en el recinto, o bien dejando el heno suelto en un pesebre, del que los animales se pueden servir. La desventaja de suministrar en el suelo el heno consiste sobre todo en que éste se ensucia en gran medida, pues los animales, evidentemente, no sólo comen del mismo sino que lo utilizan también como espacio de juegos o para dormir. Los animales no comen el heno que se ha ensuciado. Así quedan siempre restos, que el ganadero tiene que desecharlo junto con la yacija de la jaula o del recinto. Con el suministro del heno en pesebres el problema del ensuciamiento del heno se minimiza, si bien existe también el riesgo de que los animales saquen del pesebre el heno que se encuentra suelto en el mismo y lo dispersen por el suelo de la jaula, ensuciando así el alimento.

En general el suministro de heno en forma suelta acarrea varias desventajas. Por una parte el riesgo de que los propios animales lo ensucien es muy grande, como hemos explicado anteriormente. Por otra parte supone una desventaja el hecho de que el suministro del heno suelto a menudo ensucia el entorno del recinto, en parte porque el ganadero, al echar el heno en la jaula o en el pesebre pierde con mucha facilidad algunos tallos, y en parte porque en el heno se encuentran también semillas, partes de flores o partes de plantas de pequeño tamaño, las llamadas flores de heno, que caen muy fácilmente de la gavilla de heno prevista para el suministro y pueden ensuciar el entorno de la jaula. Esta situación se da también con el sistema de alimentación de conformidad con la patente GB-A-1 035 658, que presenta las características del preámbulo de la reivindicación 1 con utilización de pacas de heno convencionales. Otra desventaja del suministro de heno en forma suelta consiste en que la necesidad de espacio almacenamiento para el mismo es muy elevada. Así por ejemplo, 1 kg de heno suelto ocupa un volumen aproximado de 30 l. Por otra parte el ganadero tiene el problema de que necesita guardar el heno en una bolsa, saco o similar, lo que incrementa la voluminosidad de las provisiones de heno.

Hasta la fecha no se conoce posibilidad alguna de suministrar plantas de forraje secas, en particular heno, de manera limpia y económica y con pocos requisitos de espacio. Por ello el objetivo de la presente invención consiste en ofrecer un sistema de alimentación para el suministro de plantas secas, en particular de heno para roedores.

Este objetivo se resuelve mediante un sistema de alimentación según la reivindicación 1. Las configuraciones preferidas son objeto de las subreivindicaciones.

El sistema de alimentación conforme a la invención consiste por una parte en un recipiente de entrada en el que se aloja el alimento, y por otra parte en pienso prensado, y las medidas del recipiente de entrada y del pienso prensado se adaptan entre sí

de tal modo que el trozo de pienso se corresponde aproximadamente, en cuanto a su anchura y profundidad, al espacio interior del recipiente de entrada. Por otra parte el recipiente de entrada está configurado de tal modo que al menos una superficie lateral se abre hacia la superficie del suelo, al menos parcialmente, de modo que el animal tiene acceso al trozo de pienso y puede tomar, esto es, morder directamente el alimento de éste. La ventaja principal de la presente invención consiste en que al animal se le ofrece su alimento siempre limpio y fresco. Dado que el animal sólo puede tomar directamente la cantidad que come, no se ensucian restos de pienso. Dada la conducción efectuada por el recipiente de entrada el alimento nuevo llega en todo momento al animal (de forma automática por efecto de la gravedad) cuando se ha consumido el alimento en la superficie del suelo.

Por otra parte supone una ventaja el hecho de que el sistema de alimentación sirve al mismo tiempo para el almacenamiento de plantas de forraje secas, por una parte al estar las plantas de forraje en una forma muy comprimida, y por otra al estar almacenados los trozos de pienso en seco en el recipiente de entrada y a salvo del acceso del animal. Esto resulta ventajoso en particular cuando el ganadero, por ejemplo, se ausenta durante periodos largos, pues se puede ofrecer al animal una mayor provisión de heno que puede retirarse de forma continua y sin pérdidas. La configuración del heno en bloques compactos supone también una ventaja desde el punto de vista del almacenamiento, pues por una parte se reduce notablemente el volumen de almacenamiento necesario por unidad de peso, y por otra parte la forma compacta del bloque permite un apilamiento sencillo.

A continuación se explican y describen varios ejemplos de realización de la invención con la ayuda de dibujos. Las figuras muestran:

Figura 1 un ejemplo de realización del sistema de alimentación conforme a la invención en representación despiezada en perspectiva;

Figura 2 un ejemplo de realización preferido de un recipiente de entrada en representación en perspectiva;

Figura 3 otro ejemplo de realización de un recipiente de entrada en representación en perspectiva; y

Figura 4 un ejemplo de realización modificado de un recipiente de entrada en representación en perspectiva.

La figura 1 muestra un sistema de alimentación conforme a la invención en representación despiezada en perspectiva. Está compuesto por al menos un trozo de pienso 1, representado en trazo discontinuo, y un recipiente de entrada 2. El recipiente de entrada 2 está formado por una superficie de suelo 3, dos superficies laterales 4 y 5 y un lado frontal preferiblemente en dos hojas, 6a y 6b. Por otra parte está prevista una superficie de lado posterior 8, que presenta uno o varios orificios 9 para la sujeción del recipiente de entrada 2 en la jaula o en el recinto.

El recipiente de entrada 2 presenta en al menos un lado, en el presente ejemplo de realización de la figura 1 en el lado frontal 6a, 6b, un orificio 10 en su parte inferior, que sirve para que el animal pueda tomar el trozo de pienso 1. Al estar dividido en dos el lado frontal, en las dos superficies parciales 6a, 6b, se obtiene un orificio de ranura central 11, con el que el ganadero puede verificar la situación de llenado del

recipiente de entrada 2, por ejemplo si están apilados aún tres o cuatro trozos de pienso 1. Un trozo de pienso 1 constituye preferiblemente la ración de un día, de modo que el ganadero puede planificar fácilmente una excursión de fin de semana.

En la figura 1 se observa claramente que las medidas del trozo de pienso 1 y del recipiente de entrada 2 se ajustan entre sí de tal modo que las dimensiones exteriores de la anchura B y de la profundidad T del trozo de pienso 1 se corresponden aproximadamente con las medidas interiores b, t del recipiente de entrada 2, lo que se indica adicionalmente con las líneas discontinuas 12 de la representación despiezada de la figura 1.

El trozo de pienso 1 está configurado de tal modo que en el recipiente de entrada 2 se pueden introducir y apilar varios trozos de pienso 1 unos sobre otros, como se puede observar en la figura 1.

El trozo de pienso 1 está compuesto de plantas de forraje secas y prensadas, y como componente preferido están previstas la hierba seca, las plantas herbáceas y las plantas aromáticas. Como componentes adicionales de la mezcla se pueden agregar otras partes de plantas secas, en particular hortalizas, frutos u hojas. El pienso seco se comprime a alta presión, en particular en una empastilladora de cajones, para lo cual es preferible disponer que el material para prensar sea troceado antes de su compresión, por ejemplo picado o cortado. Es preferible evitar la presencia de dispositivos de sujeción, como por ejemplo cordeles o redes, que sirven para mantener la cohesión de las plantas de forraje secas. El alimento conserva su forma únicamente por efecto de las fuerzas generadas en el proceso de compresión y por el entrelazado de los tallos. Para crear unas condiciones favorables de almacenamiento y de transporte puede resultar ventajoso enfardelar conjuntamente varios trozos de pienso 1, por ejemplo mediante soldadura en hoja de plástico o mediante inserción en un envase de cartón o de papel.

La figura 2 muestra otro ejemplo de realización del recipiente de entrada 2. Al discurrir el orificio 10 en tres lados a lo largo de la superficie del suelo se consigue una mejora de la toma del trozo de pienso 1 por parte del animal. De este modo el animal tiene la posibilidad de roer el trozo de pienso 1 desde varios lados. Se prevé preferiblemente que el orificio 10, redondeado para impedir lesiones, discurra a lo largo de al menos partes de las dos superficies laterales 4 y 5 y de las superficies frontales 6a, 6b. La superficie de suelo 3 del recipiente de entrada 2 está rodeada, en el ejemplo de realización de la figura 2, por un borde 13 realzado. Dicho borde 13, dirigido hacia el lado superior 7 del recipiente de entrada 2, sirve para una mejor sujeción del trozo de pienso 1 en el recipiente de entrada 2. De este modo el trozo de pienso queda aún mejor protegido contra la suciedad.

La figura 3 muestra otro ejemplo de realización del recipiente de entrada 2. Contigua a su superficie de suelo 3 el recipiente de entrada 2 de la figura 3 presenta una superficie 15 que se extiende en posición directamente frontal respecto de la superficie de suelo 3 y limita con ésta. Dicha superficie sirve para que el alimento, cuando el animal lo tome del trozo de pienso 1 a través del orificio 10, pueda estar limpio y seco, y para que el alimento que eventualmente pudiera caer en la superficie 15 quede limpio y seco. La superficie 15 puede extenderse además por las su-

perficie laterales 4 y 5, preferiblemente en función de la extensión del orificio 10. Por otra parte la superficie 15 puede servir, en caso de que el recipiente de entrada 2 no se apoye sobre el suelo de la jaula o del recinto, sino que se sujete, un poco por encima del suelo, en la pared de la jaula o del recinto, para que el animal utilice la superficie 15 como una especie de rampa para llegar al trozo de pienso 1. En el ejemplo de realización de la figura 3 se representa gráficamente la posibilidad de que el orificio 9, que sirve para la sujeción en la jaula, se sustituya por otros elementos de sujeción, en el ejemplo de la figura 3 por una o varias bridas 14.

La figura 16 muestra otro ejemplo de realización modificado del recipiente de entrada 2. La superficie de suelo 3 no está realizada en el caso presente de forma maciza, sino perforada. Según la figura 4 la superficie de suelo 3 ha sido sustituida por unas barras 16. No obstante, resulta posible utilizar también, en lugar de las barras 16, una estructura en forma de rejilla. Las distancias de las barras 16, ó el ancho de malla de la rejilla, se deberán elegir de modo que el animal pueda tomar el alimento, desde el trozo de pienso 1 situado por encima, a través del orificio 18 resultante de este diseño. Así el animal tiene la posibilidad de roer de forma regular el bloque de pienso 1 a través de los orificios 10 y 18, a la vez que se le suministra continuamente pienso fresco por efecto de la conducción del recipiente de entrada 2.

Por otra parte está prevista la sustitución por estructuras de barras o de rejilla no sólo de la superficie de suelo 3, sino también de otras superficies 4, 5, 6a, 6b, 8, total o parcialmente limítrofes, del recipiente de entrada 2. La figura 4 muestra además un recipiente de entrada 2 provisto de una tapa 17. La tapa 17 puede servir por una parte para proteger el alimento guardado de los efectos de la intemperie, lo que resulta ventajoso especialmente si la jaula o el recinto están instalados al aire libre, y por otra parte puede servir para evitar que los animales dotados para trepar dejen de tomar el alimento a través del orificio 10, situado en la zona inferior del recipiente de entrada 2, y lo hagan saltando por encima del lado superior del recipiente de entrada 2. Se prevé además que la tapa 17 pueda presentar un saliente 19 que sobresalga de las superficies 4, 5, 6a, 6b, 8 del recipiente de entrada 2, de modo que el animal pueda consumir su alimento sin la molestia de las condiciones climatológicas exteriores como el sol, la lluvia o la nieve.

En los ejemplos de realización presentes de las figuras 1 a 4 el trozo de pienso 1 está representado en forma de paralelepípedo, y también el recipiente de entrada 2 presenta una forma de paralelepípedo adaptada a dicho trozo. No obstante, también resulta posible que el trozo de pienso 1, y con él el recipiente de entrada 2, presente una forma diferente, por ejemplo una forma básica cilíndrica, triangular o hexagonal.

El recipiente de entrada 2 está fabricado en un material estable y fácil de limpiar, preferiblemente de metal, en particular acero inoxidable, con los cantos plegados a partir de un único recorte de chapa, o bien de plástico duro. El tamaño del recipiente de entrada 2 y del trozo de pienso 1 se puede elegir libremente dependiendo de la especie que se pretenda alimentar, del número de animales y de las circunstancias personales y temporales del ganadero. Preferiblemente,

para roedores promedio está previsto que las medidas del recipiente de entrada 2 se sitúen en intervalos de 10 - 40 cm de anchura 10 - 50 cm de altura y 5 - 20 cm

de profundidad, con lo cual las medidas de anchura y de profundidad de los trozos de pienso 1 deberán ser algunos milímetros menores.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Sistema de alimentación animal, en particular para roedores, para el suministro de plantas de forraje secas, consistente en un recipiente de entrada (2) para el alojamiento del alimento, y en alimento comprimido hasta formar un trozo de pienso (1), donde las medidas del recipiente de entrada (2) y del trozo de pienso (1) se ajustan entre sí de tal modo que el trozo de pienso (1) se corresponde aproximadamente, en cuanto a su anchura (B) y profundidad (T), con la anchura (b) y la profundidad (t), formadas por superficies (4, 5, 6a, 6b, 8), del espacio interior del recipiente de entrada (2), **caracterizado** porque el recipiente de entrada (2) presenta, en al menos uno de los lados (6a, 6b) dirigidos hacia la superficie de suelo (3), un orificio (10) que se extiende básicamente en la zona inferior del recipiente de entrada, y porque en el recipiente de entrada (2) se pueden apilar varios trozos de pienso (1) unos encima de otros.

2. Sistema de alimentación animal según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el orificio (10) discurre a lo largo de las superficies laterales (4, 5) y de las superficies frontales (6a, 6b), en particular con los bordes redondeados.

3. Sistema de alimentación animal según la reivindicación 2, **caracterizado** porque en la superficie de suelo (3) está previsto un borde (13) dirigido hacia el lado superior (7).

4. Sistema de alimentación animal según la reivindicación 2 ó 3, **caracterizado** porque está prevista una superficie (15) que discurre por fuera del recipiente de entrada (2) a lo largo del orificio (10).

5. Sistema de alimentación animal según una de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizado** porque al menos la superficie de suelo (3) está configurada en forma de barras (16) y/o de rejilla, donde las distancias entre las barras (16) o el ancho de malla de la rejilla están elegidos de tal modo que el alimento se pueda tomar del trozo de pienso (1) a través de los orificios (18) formados por las barras (16) ó por la rejilla.

6. Sistema de alimentación animal según una de las reivindicaciones 2 a 5, **caracterizado** porque en el recipiente de entrada (2) está prevista una tapa (17).

7. Sistema de alimentación animal según una de las reivindicaciones 2 a 6, **caracterizado** porque el recipiente de entrada (2) está construido en metal, en particular en un recorte de chapa de acero inoxidable, o en plástico.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

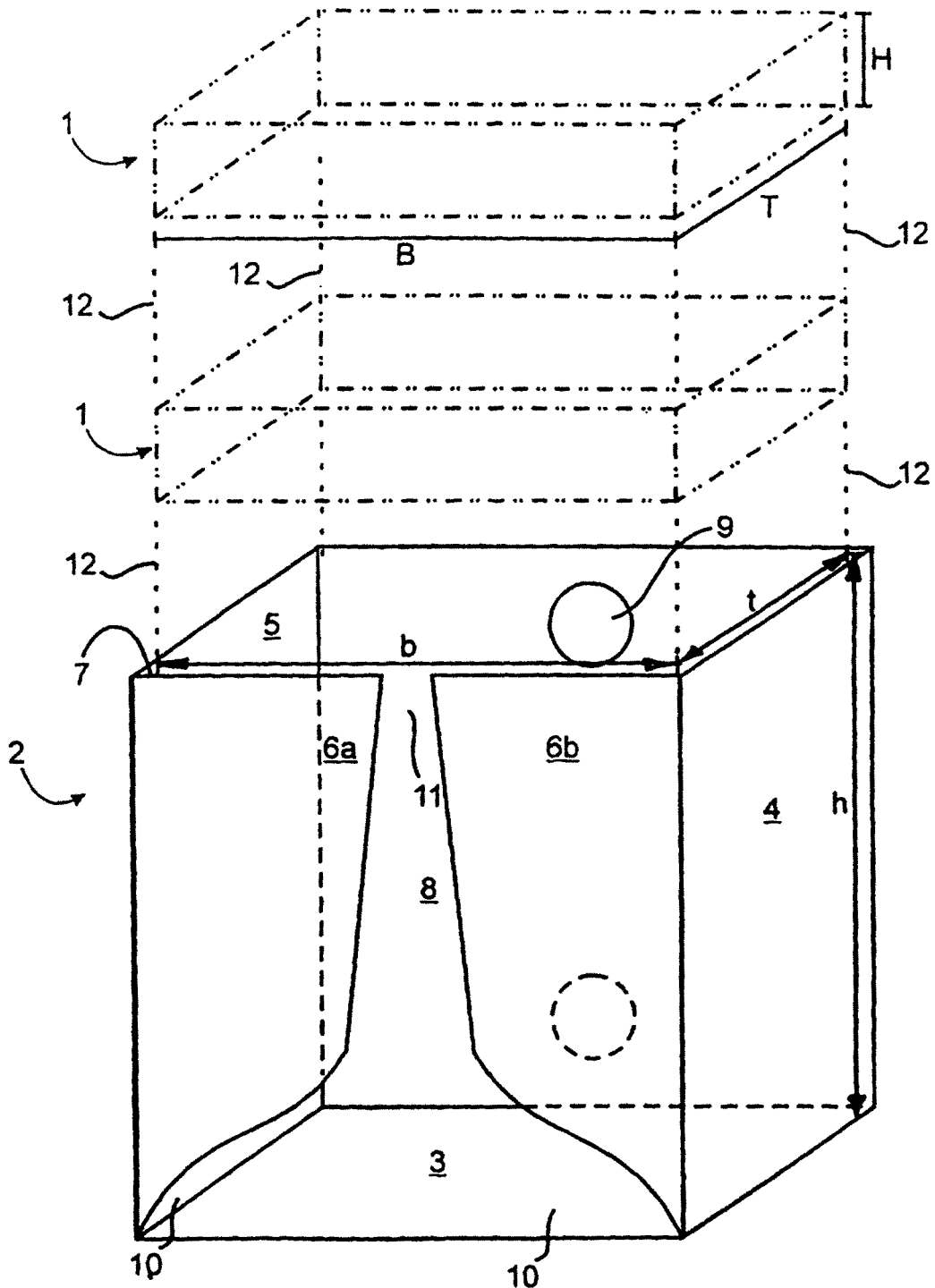


Fig. 2

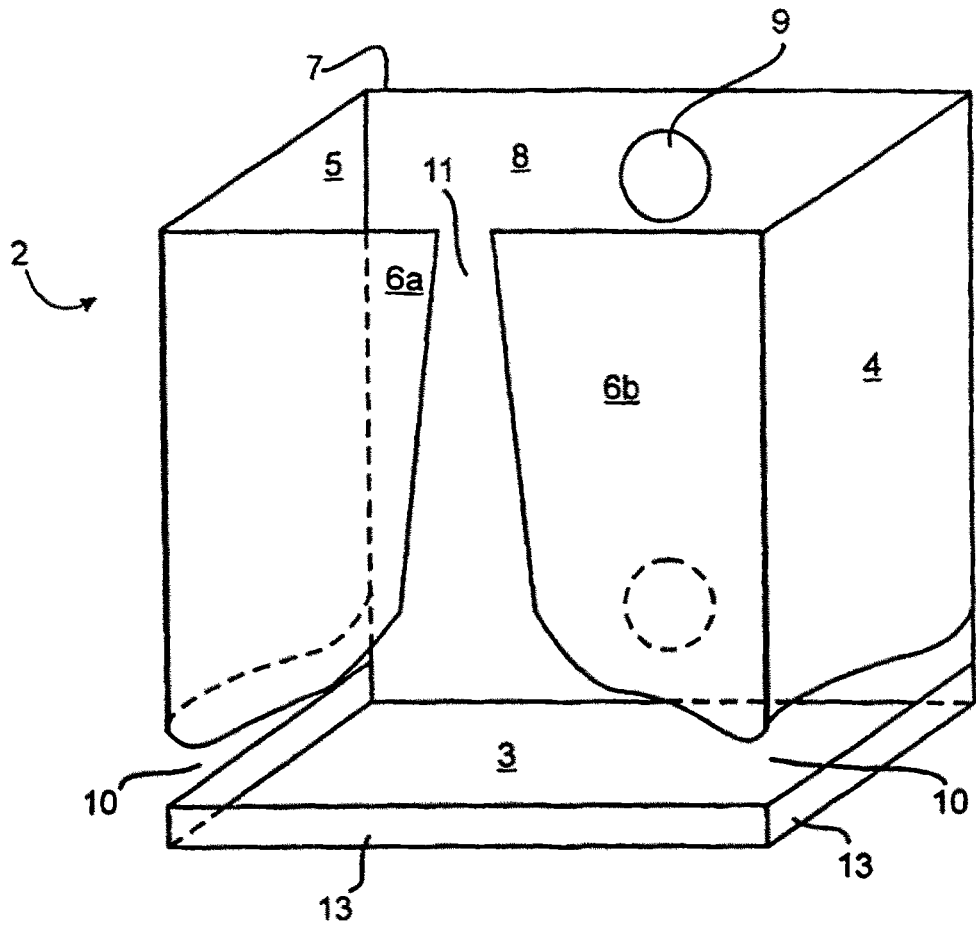


Fig. 3

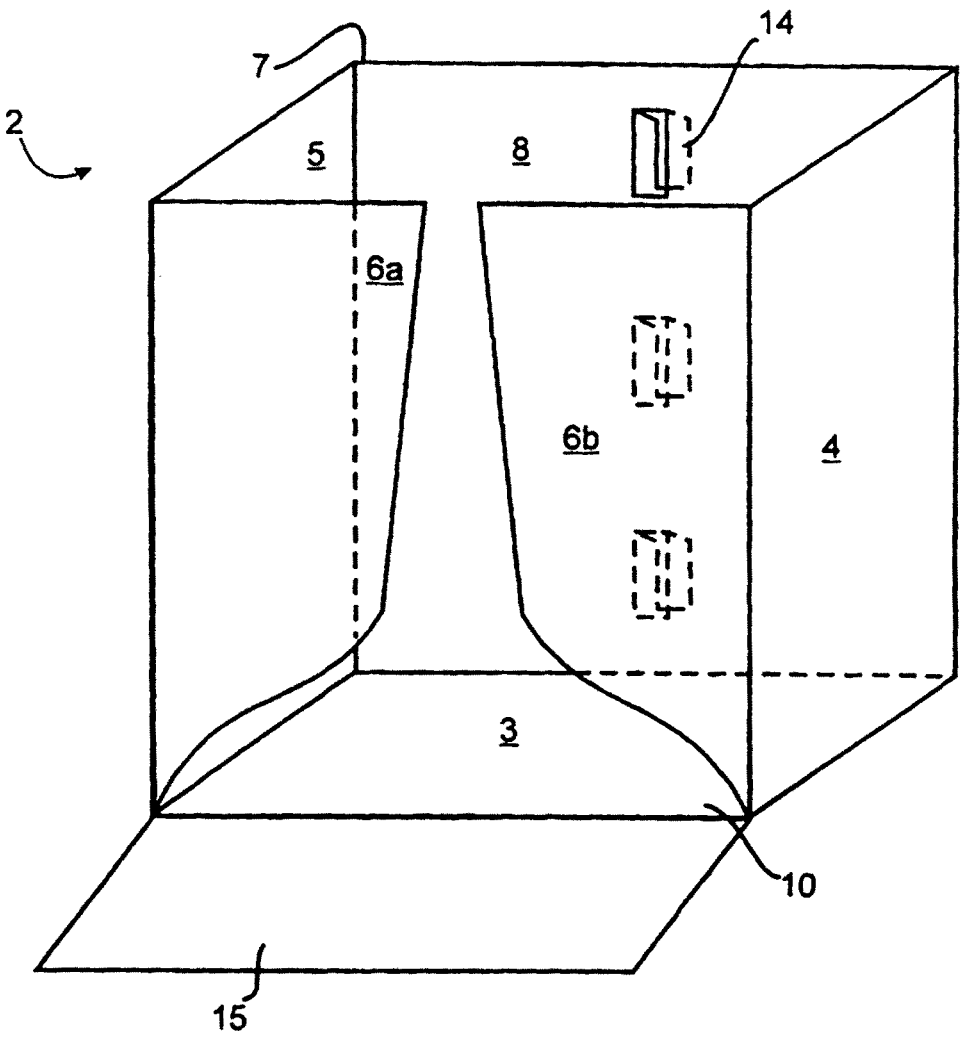


Fig. 4

