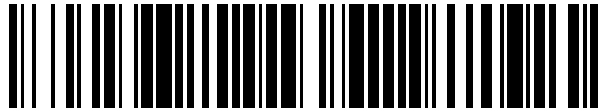


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 399 737**

21 Número de solicitud: 201031022

51 Int. Cl.:

**A01K 39/012** (2006.01)

12

## SOLICITUD DE ADICIÓN A LA PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

**02.07.2010**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**03.04.2013**

61 Número y fecha presentación solicitud principal:

**P 200930354 25.06.2009**

71 Solicitantes:

**ZUCAMI S.L.  
POLG. MOREA, NORTE, C, N. 2  
31191 BERIAIN (Navarra) ES**

72 Inventor/es:

**ANSOAIN MARTINEZ, Alberto**

74 Agente/Representante:

**PONS ARIÑO, Ángel**

54 Título: **COMEDERO PARA AVES**

57 Resumen:

Comedero para aves, alimentado a partir de una conducción general de suministro de pienso y constituido por un plato con doble pared coaxial, que delimitan una cámara central y una cámara anular, y por una columna de alimentación vertical que va montada sobre el fondo de la cámara central en posición centrada y llega hasta la conducción general de suministro de pienso, con la que queda en comunicación, cuya columna de alimentación está compuesta por dos tubos coaxiales, uno exterior fijo, que parte superiormente de la conducción general y vierte en la cámara central, y otro exterior desplazable verticalmente sobre el tubo interior fijo entre posiciones límites superior e inferior. El tubo exterior desplazable dispone interiormente de salientes axiales, que sobresalen por debajo del borde inferior de su pared, y de aletas radiales externa.

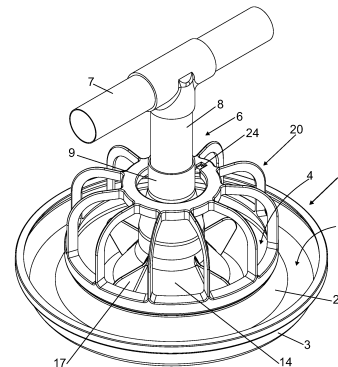


FIG. 1

**DESCRIPCION**

COMEDERO PARA AVES

**Campo de la invención**

La presente invención tiene por objeto unas mejoras introducidas en el comedero para aves objeto de la  
5 solicitud de patente nº 200930354.

**Antecedentes de la invención**

En la solicitud de patente 200930354 se describe un comedero para aves que está constituido por un plato con doble pared coaxial, que delimitan una cámara central y una  
10 cámara anular. En el fondo de la cámara central desemboca una columna de alimentación vertical, que parte de una conducción general de suministro de pienso, cuya columna está compuesta por dos tubos coaxiales, uno interior fijo, que parte de la conducción general antes citada y desemboca inferiormente en  
15 la cámara central, y otro exterior móvil, que es desplazable verticalmente entre posiciones límites inferior y superior, estando este tubo exterior móvil conectado a medios de accionamiento.

Para mantener un suministro adecuado de pienso en el comedero descrito es necesario provocar el desplazamiento  
20 del tubo exterior en sentido ascendente, mediante los correspondientes medios de accionamiento, con la frecuencia necesaria para que el comedero contenga una cantidad de pienso suficiente.

En mecanismo de accionamiento comentado, ademar de suponer un encarecimiento de la instalación, presenta problemas de funcionamiento, por ejemplo debido a riegos de  
25 atasco en algún comedero, dificultades de transmisión del mecanismo, etc., todo ello teniendo en cuenta además que estos tipos de comederos están destinados a instalaciones  
30 avícolas compuestas por hileras de jaulas de gran longitud, a lo largo de las cuales van distribuidos dichos comederos.

**Descripción de la invención**

La presente invención tiene por objeto eliminar  
35 los problemas expuestos mediante la supresión de mecanismos

de accionamiento, por un lado, y mediante unas mejoras en el comedero que permiten almacenar una cantidad de pienso suficiente para que los pollos puedan alimentarse desde su nacimiento, hasta que alcanzan la talla suficiente para poder  
5 alcanzar el pienso en cualquier punto del comedero, y todo ello manteniendo la ventaja de impedir que el pienso pueda ser esparcido por el suelo, fuera del comedero, por los propios animales.

De este modo, se simplifica considerablemente la  
10 instalación de los comederos y se reduce el costo de la misma.

En el comedero objeto de la patente 200930354 el tubo coaxial externo de la columna de alimentación es desplazable entre una posición inferior, en la cual cierra la  
15 desembocadura del tubo interior en la cámara central y por tanto impide la caída de pienso en el comedero, y una posición superior, en la que el borde inferior de este tubo exterior queda situado por encima del borde libre de la pared que limita la cámara central y deja abierta la desembocadura  
20 del tubo interior.

Con esta constitución, cuando el tubo exterior se encuentra en su posición inferior, queda cerrada la alimentación de pienso al comedero. Para provocar un nuevo suministro de pienso será necesario desplazar el tubo  
25 exterior hasta su posición superior, para lo cual dicho tubo exterior va conectado a medios de accionamiento externo que discurren a lo largo de toda la fila de jaulas de la instalación avícola. Debido a que el pienso se introduce entre los dos tubos coaxiales de la columna de alimentación,  
30 aumenta el rozamiento entre dichos tubos, provocando problemas de funcionamiento de los medios de accionamiento.

De acuerdo con las mejoras objeto de la presente invención, el comedero carece de mecanismo de accionamiento y el desplazamiento en sentido ascendente del tubo exterior se  
35 realiza de forma manual. Además el comedero está constituido

de modo que se asegure en todo momento la caída sobre el comedero de todo el pienso contenido en la columna de alimentación, aun cuando el tubo exterior se encuentra en su posición límite inferior.

5                   Para ello, de acuerdo con las mejoras objeto de la presente invención, el tubo exterior desplazable dispone inferiormente de salientes axiales, que sobresalen por debajo de su borde inferior, y de aletas radiales externas. Los salientes axiales constituyen elementos de apoyo del tubo exterior sobre el fondo de la cámara central, cuando dicho tubo se encuentra en su posición límite inferior, en la cual el borde inferior de su pared queda separado del fondo de la cámara central a una altura que está comprendida entre dicho fondo y el borde superior de la pared que limita la cámara central. En esta posición se mantiene la desembocadura del tubo interior fijo al menos parcialmente abierta. Por su parte, en la posición límite superior del tubo exterior desplazable, el borde inferior del mismo queda situado por encima del borde superior de la pared que limita la cámara central y también de la desembocadura del tubo interior fijo, permitiendo la salida libre del pienso alimentado desde la conducción general de suministro de pienso.

15                   Con la constitución comentada, cuando se desea llenar el comedero con pienso procedente de la conducción general de suministro, se procede a elevar manualmente el tubo exterior desplazable hasta la posición límite superior, posición en la cual el pienso cae libremente sobre la cámara central hasta llenarla. Descendiendo ligeramente el tubo exterior desplazable y girándolo sobre el tubo interior fijo, se consigue, gracias a las aletas radiales externas, verter parte del pienso contenido en la cámara central sobre la cámara anular. Una vez logrado este efecto se suelta el tubo exterior desplazable hasta que cae descansando sobre el pienso o sobre el fondo de la cámara central a través de las aletas radiales externas, las cuales impiden que el borde

inferior del tubo exterior desplazable llegue a apoyar contra el fondo de la cámara central, permitiendo así constantemente la salida del pienso que pueda quedar contenido en la columna hasta dicha cámara central.

5                   Mediante la primera operación manual de distribución del pienso desde la cámara central a la cámara anular, se asegura que esta cámara contenga el pienso suficiente para alimentar a los pollos hasta que estos puedan alcanzar la cámara central.

10                   El tubo exterior desplazable puede disponer de un tramo inferior de sección creciente hacia su borde inferior libre, del que sobresalen las aletas radiales externas y los salientes axiales.

                    Según una forma de realización, las aletas  
15 radiales externas se prolongan por debajo del borde inferior libre de la pared del tubo exterior desplazable, para constituir los salientes axiales. Esta prolongación inferior de las aletas puede presentar un contorno inferior coincidente con la sección o perfil del fondo de la cámara  
20 interna.

                    El tubo exterior desplazable puede estar compuesto por un tramo superior, de sección interna aproximadamente igual a la externa del tubo interior fijo, y un tramo intermedio de mayor sección, que llega hasta el tramo  
25 inferior de sección creciente en sentido descendente. El tramo intermedio y el tramo inferior determinan con el tubo interior fijo una cámara intermedia de almacenamiento de pienso que asegurará el suministro suficiente a la cámara central, aun después de haber soltado el tubo exterior  
30 desplazable.

                    Para poder mantener el tubo exterior desplazable en la posición límite superior, en todos los comederos de la instalación avícola, cada comedero incluye una jaula que va dispuesta sobre la cámara central y está compuesta por un  
35 anillo inferior, que apoya sobre el borde superior de la

pared coaxial interna del plato, un anillo superior, que queda situado alrededor del tubo exterior desplazable, separado del mismo para permitir su desplazamiento axial, y una serie de brazos arqueados que discurren entre los anillos superior e inferior y delimitan huecos de acceso a la cámara central. Por su parte, el tubo exterior desplazable dispone exteriormente de al menos un saliente que sobresale radialmente respecto del contorno interior del anillo superior de la jaula, anillo que dispone, a partir de su superficie interna, de canales axiales en número y posición coincidentes con los salientes radiales del tubo exterior desplazable. Las dimensiones de este pasaje son ligeramente mayores que las de los salientes del tubo externo desplazable, para permitir el paso de dichos salientes, al desplazar el tubo exterior con los salientes y canales axiales alineados.

Cuando se desea desplazar el tubo exterior en sentido ascendente o descendente, se enfrentan los salientes radiales externos del mismo con los canales axiales del anillo interno de la jaula. Para mantener el tubo exterior desplazable en su posición límite superior, se gira ligeramente respecto de la jaula, de modo que los salientes radiales externos del mismo no queden alineados con los canales axiales del anillo superior de la jaula, con lo cual al soltar el tubo exterior desplazable quedará apoyado sobre el anillo superior de la jaula.

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

En los dibujos adjuntos se muestra una posible forma de realización del comedero de la invención, dada a título de ejemplo no limitativo. En los dibujos:

La figura 1 es una perspectiva del comedero en posición de reposo, con el tubo exterior desplazable en la posición límite inferior.

La figura 2 es un despiece en perspectiva del comedero de la figura 1.

La figura 3 es una planta superior del mismo comedero.

La figura 4 es una sección diametral del comedero, tomada según la línea de corte IV-IV de la figura 3.

5 La figura 5 es una perspectiva similar a la figura 1, con el tubo exterior desplazable en su posición límite superior.

La figura 6 es una sección diametral similar a la figura 4, con el tubo exterior desplazable en la posición  
10 límite superior.

**Descripción detallada de un modo de realización**

La constitución, características y ventajas del comedero objeto de la presente invención se comprenderán mejor con la descripción detallada del ejemplo de realización  
15 mostrado en los dibujos antes relacionados.

Según se muestra en las figuras 1 y 2, el comedero comprende un plato con doble pared coaxiales, una interna 2 y otra externa 3, las cuales delimitan una cámara central 4 y una cámara anular 5. En este plato va montada una columna de  
20 alimentación 6 que parte de una conducción general 7 de suministro de pienso, que discurre a lo largo de toda la instalación avícola para alimentar todos los comederos de dicha instalación.

La columna de alimentación vertical 6 esta  
25 compuesta por un tubo interior fijo 8 y un tubo exterior desplazable 9. Según puede apreciarse mejor en la figura 4, el tubo interior fijo 8 parte de la conducción general 7 de suministro de pienso y vierte sobre la cámara central 4 a través de una o más desembocaduras laterales 10. Según puede  
30 apreciarse mejor en la figura 2, el tubo interior fijo 8 queda cerrado inferiormente por un cono repartidor 11. Sobre el borde superior libre de la pared externa 3 del plato puede ir dispuesto un labio o anillo 12.

En el ejemplo representado en los dibujos, el tubo  
35 interior fijo 8 es de configuración cilíndrica. Por su parte,

el tubo exterior desplazable 9 comprende un tramo superior 13 cilíndrico, de diámetro interno aproximadamente igual al externo del tubo exterior fijo 8, un tramo inferior 14 de sección creciente en sentido descendente, y un tramo intermedio 15 de sección variable entre el tramo 13 y el tramo 14. Entre la superficie interna de los tramos 15 y 14 y el tubo interior fijo 8 se conforma una cámara 16 de almacenamiento de pienso, según puede apreciarse en las figuras 4 y 6.

Según puede apreciarse mejor en la figura 2, del tramo inferior 14 del tubo exterior desplazable 9 sobresalen aletas radiales 17 que se prolongan por debajo del borde inferior libre 18 de dicho tubo exterior para servir como medio de apoyo del mismo sobre el fondo de la cámara central 4, según se aprecia en la figura 4. En esta posición el borde inferior 18 del tubo exterior desplazable 9 queda separado del fondo de la cámara central 14, de modo que el pienso contenido en la cámara de almacenamiento 16 podrá ir cayendo progresivamente a dicha cámara central, según vaya siendo consumido de la misma por las aves.

Cuando se desea llenar el comedero con pienso, procedente de la conducción general 7, se eleva manualmente el tubo exterior desplazable 9 hasta una posición límite superior 9', figura 6, en la cual el borde inferior 18 del tubo exterior desplazable 9 queda situado por encima del borde superior libre de la pared interna 2 del plato y también por encima de la desembocadura 11, figura 2, del tubo interior fijo 8. En esta situación el pienso saldrá libremente llenando la cámara central 4, desde la cual puede verse a la cámara anular 5. Para ello se hace girar el tubo exterior 9' manualmente, de modo que las aletas 17 impulsen al pienso hacia la cámara anular 5, de modo que pueda alcanzarse una distribución o almacenamiento cónico de pienso 19, figura 6 sobre las dos cámaras. A continuación se libera el tubo exterior desplazable 9' que irá descendiendo

progresivamente hasta alcanzar la posición límite inferior de la figura 4, en la cual permite que el pienso contenido en la cámara de almacenamiento 16 continúe saliendo hasta la cámara central 4.

5                    Cuando el pienso alcanza la ocupación 19 de la figura 6, los pollos de menor talla pueden comer desde la cámara anular 5, mientras que los pollos de mayor talla pueden alcanzar la cámara central 4 y el pienso que pudieran verter de la misma caería en la cámara anular 5. Cuando esté  
10 próximo a finalizar el pienso contenido en la cámara anular 5, los pollos habrán alcanzado ya el tamaño suficiente para alcanzar el pienso de la cámara central 4.

                    Con el fin de poder mantener al tubo exterior desplazable 9 en su posición límite superior de la figura 4  
15 en todos los comederos de la instalación, cada comedero incluye una jaula 20 que esta compuesta por un anillo inferior 21, que apoya sobre el borde superior de la pared exterior 3 del plato 1, un anillo superior 22, que queda alrededor del tubo exterior desplazable 9, ligeramente  
20 separado del mismo, y una serie de brazos arqueados 23 que discurren entre los anillos inferior 21 y superior 22. El anillo superior 22 dispone, a partir de su superficie interna, de un canal axial 24.

                    Por su parte el tubo exterior desplazable 9  
25 dispone de un saliente radial externo 25, dimensionado para poder pasar a lo largo del canal axial 24 de la jaula 20, por ejemplo cuando dicho tubo exterior 9 se desplaza desde la posición límite inferior de la figura 4 a la posición límite superior de la figura 6. Una vez que el saliente 25 ha  
30 sobrepasado el anillo 22 de la jaula 20, se gira el tubo exterior 9, según se representa en la figura 5 mediante la flecha F, de modo que el saliente 25 quede desplazado respecto del canal axial 24 y apoye sobre el anillo superior 22 de la jaula 20. En esta situación puede mantenerse el tubo  
35 exterior desplazable 9 de todos los comederos de la

instalación en la posición límite superior, para el correspondiente suministro de pienso.

Las aletas radiales 17, con la constitución descrita, sirven como medio para lanzar parte del pienso contenido en la cámara central 4 a la cámara anular 5 y también como salientes axiales que sobresalen por debajo del borde inferior del tubo exterior 9 para constituir elementos de apoyo sobre el fondo de la cámara central 4, situación en la que el borde inferior 18 del tubo exterior desplazable 9 queda situado a una altura comprendida entre el fondo de la cámara central 4 y el borde superior libre de la pared interior 2 del plato.

Las aletas 17 pueden presentar un contorno inferior coincidente con la sección o perfil del fondo de la cámara interna 4, para asegurar el apoyo sobre el mismo.

**REIVINDICACIONES**

1.- Mejoras en la patente 200930354, relativa a un comedero para aves, alimentado a partir de una conducción general de suministro de pienso y constituido por un plato con doble pared coaxial, que delimitan una cámara central y una cámara anular, y por una columna de alimentación vertical que va montada sobre el fondo de la cámara central en posición centrada y llega hasta la conducción general de suministro de pienso, con la que queda en comunicación, cuya columna de alimentación está compuesta por dos tubos coaxiales, uno exterior fijo, que parte superiormente de la conducción general y vierte en la cámara central, y otro exterior desplazable verticalmente sobre el tubo interior fijo entre posiciones límites superior e inferior, caracterizadas porque el tubo exterior desplazable dispone inferiormente de salientes axiales, que sobresalen por debajo del borde inferior de su pared, y de aletas radiales externa; cuyos salientes axiales constituyen elementos de apoyo del tubo exterior sobre el fondo de la cámara central, cuando dicho tubo exterior se encuentra en su posición límite inferior, en la que el borde inferior de su pared queda separado del fondo de la cámara central, a una altura comprendida entre dicho fondo y el borde superior de la pared que limita la cámara central, manteniendo la desembocadura del tubo interior fijo al menos parcialmente abierta, mientras que en la posición límite superior el borde inferior del tubo exterior queda situado por encima del borde superior de dicha pared y de la desembocadura del tubo interior fijo.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el tubo exterior desplazable comprende un tramo inferior de sección creciente hacia su borde inferior libre, del que sobresalen las aletas radiales externas y los salientes axiales.

3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque las aletas radiales externas se

prolongan por debajo del borde inferior libre de la pared del tubo exterior desplazable, para constituir los salientes axiales citados.

4.- Mejoras según la reivindicación 1, 5 caracterizadas porque incluye además una jaula que está compuesta por un anillo inferior, que apoya sobre el borde superior de la pared coaxial interna del plato, por un anillo superior, que queda situado alrededor del tubo exterior desplazable, separado del mismo para permitir su 10 desplazamiento axial, y por una serie de brazos arqueados que discurren entre los anillos superior e inferior y delimitan huecos de acceso a la cámara central.

5.- Mejoras según reivindicaciones 1 y 4, 15 caracterizadas porque el tubo exterior desplazable dispone exteriormente de al menos un saliente que sobresale radialmente respecto del contorno interior del anillo superior de la jaula, cuyo anillo dispone, a partir de su superficie interna, de canales axiales en número y posición 20 coincidentes con los salientes radiales del tubo exterior desplazable, y de dimensiones ligeramente mayores, para permitir el paso de los salientes radiales, al desplazarse el tubo exterior con los salientes y canales axialmente alineados.

6.- Mejoras según la reivindicación 3, 25 caracterizadas porque la prolongación inferior de las aletas presentan un contorno inferior coincidente con la sección o perfil del fondo de la cámara interna.

7.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, 30 caracterizadas porque el tubo exterior desplazable comprende un tramo superior, de sección interna aproximadamente igual a la externa del tubo interior fijo, y un tramo intermedio de mayor sección, que llega hasta el tramo inferior de sección creciente en sentido descendente.

8.- Mejoras según la reivindicación 1, 35 caracterizadas porque el tubo interior fijo va cerrado por su

base inferior y dispone en su pared, a partir de dicha base cerrada, de al menos una abertura a través de la que desemboca en la cámara central del plato.

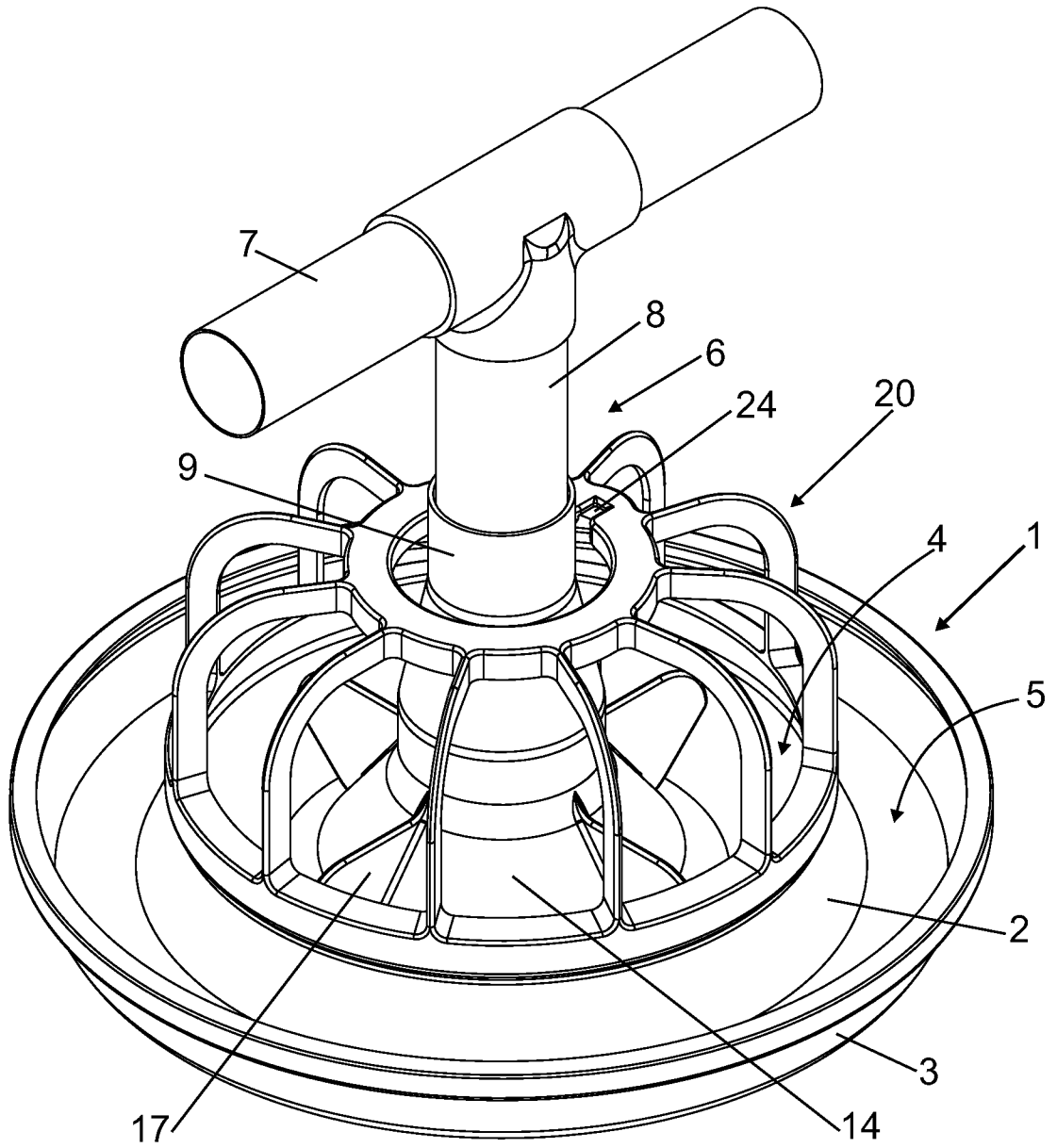


FIG. 1

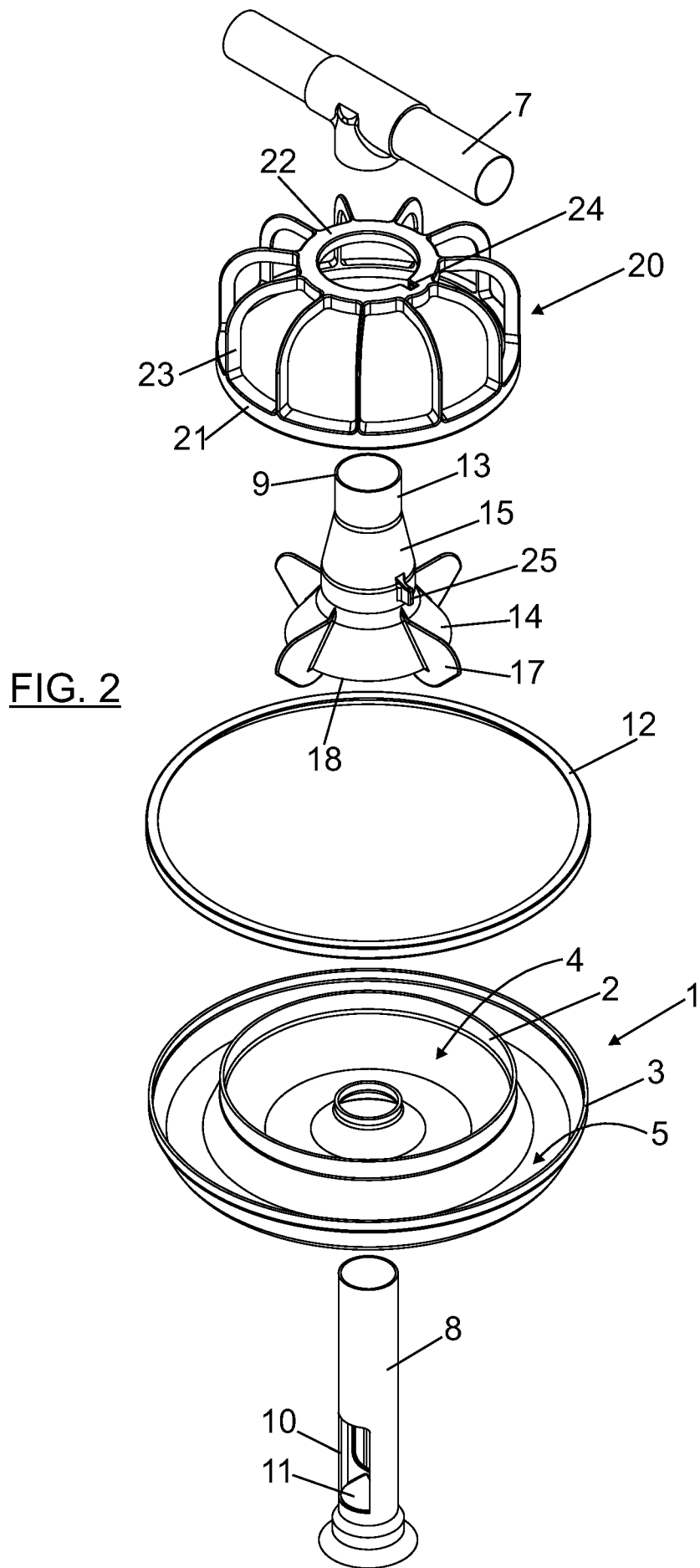


FIG. 2

