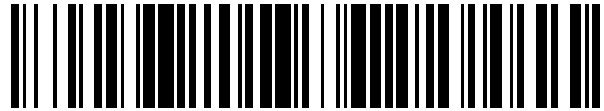


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 560 415**

51 Int. Cl.:

A01K 39/012 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.08.2014** **E 14002979 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.11.2015** **EP 2848117**

54 Título: **Comedero para aves**

30 Prioridad:

12.09.2013 DE 202013104157 U

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

18.02.2016

73 Titular/es:

**FIENHAGE POULTRY SOLUTIONS GMBH
(100.0%)
Vechtaer Strasse 90
49424 Lutten, DE**

72 Inventor/es:

**FIENHAGE, HANS-JÜRGEN y
RENSING, FRANK**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 560 415 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

Comedero para aves

5 La invención se refiere a un comedero para la cría de aves, en particular de aves de engorde que pueden moverse libremente en un corral, estando suspendido el comedero en un tubo de alimentación de pienso sujetado encima del suelo del corral de forma que pueda elevarse y bajarse y presentando el tubo de alimentación de pienso al menos una abertura, a través de la cual el pienso pueda llegar al comedero, comprendiendo el comedero los siguientes componentes:

- 10
- una parte inferior con un canal para pienso periférico, que está rodeado hacia el exterior por un borde periférico con un collar exterior y que presenta una cúpula cónica hacia el interior,
 - una parte de cubierta, que está rodeada hacia el exterior por un borde periférico,
 - 15 - una parte de cabeza con una abertura para la colocación en el tubo de alimentación de pienso,

estando unidas la parte de cabeza, la parte de cubierta y la parte inferior de forma amovible entre sí y siendo desplazables una respecto a la otra al menos la parte de cubierta y la parte inferior en dirección a un eje orientado en la dirección perpendicular respecto al borde periférico.

20

Un comedero del tipo indicado al principio está descrito en el documento WO2008/131198. El comedero conocido está formado por siete partes, es decir, una parte de cubierta, una parte inferior en forma de bandeja y, entre ellas, cinco partes que encajan una en otra a lo largo de un eje común, entre ellas un tubo bajante de dos piezas. La parte de cubierta presenta varias riostras que convergen en una corona. El inconveniente del comedero conocido es su estructura complicada, un borde relativamente elevado de la parte de cubierta y un número limitado de puestos para comer separados debido a la disposición de las riostras.

25

El objetivo de la invención es concebir un comedero del tipo indicado en el preámbulo que se caracterice por una estructura simplificada y que permita un montaje así como un desmontaje simples.

30

Este objetivo se consigue mediante un comedero genérico, porque la parte de cubierta está provista en su extremo no orientado hacia el borde periférico de al menos un elemento de enclavamiento, que en el estado ensamblado del comedero encaja en una abertura de enclavamiento realizada en un vértice de la cúpula.

35

El elemento de enclavamiento comprende preferentemente dos lengüetas elásticas dispuestas de forma especularmente simétrica respecto a dicho eje, que presentan respectivamente una arista de tope para el enclavamiento en dicha abertura de enclavamiento y para suspender la parte inferior en la parte de cubierta.

40 La parte de cubierta está dispuesta preferentemente de forma axialmente desplazable respecto a la parte inferior. Esta posibilidad de desplazamiento axial permite un ajuste de altura a lo largo de un recorrido de desplazamiento, que está definido por una distancia entre la arista de tope de la lengüeta y una arista inferior de la abertura de enclavamiento.

45 Tanto la parte de cubierta como la parte inferior pueden estar realizadas como cuerpos rotativos o como cuerpos prismáticos. Por consiguiente, el contorno exterior de la parte de cubierta y de la parte inferior puede ser aproximadamente similar a una campana extractora.

50 La parte de cubierta presenta preferentemente una cúpula troncocónica, que termina en una parte de sujeción prismática, con la que la parte de cabeza puede formar una unión por enclavamiento o por encaje elástico. Para este fin, la parte de sujeción puede presentar al menos dos bridas de sujeción elásticas, que sobresalen de una arista libre de la parte de sujeción y terminan respectivamente con un botón, que encaja en una abertura de enclavamiento realizada en la parte de cabeza.

55 La parte de cubierta está rodeada preferentemente en su zona orientada hacia la parte inferior por un borde periférico, que está unido mediante riostras transversales radiales a un alma periférica, en el que están dispuestas varias ventanas de salida para el pienso, una al lado de la otra.

60 Las riostras transversales de la parte de cubierta insertada en la parte inferior pueden dividir el canal para pienso en varios puestos para comer. El número de puestos para comer puede estar situado en el intervalo entre tres y cincuenta, preferentemente entre 16 y 20. El número de puestos para comer depende de diferentes factores, entre ellos del dimensionado del comedero y de los requisitos de las condiciones de la cría de animales, por lo que puede ser prácticamente ilimitado.

65 En la parte inferior también puede estar integrada un alma periférica, que presenta varias ventanas de salida. Las dos almas mencionadas están orientadas preferentemente en la dirección perpendicular respecto a una superficie

de apoyo de la parte inferior, envolviendo el alma de la parte de cubierta el alma de la parte inferior cuando el comedero se encuentra en el estado ensamblado. Esta disposición permite que las almas deslicen una encima de la otra al ajustar la altura.

- 5 Es ventajoso que el alma en la parte inferior esté provista de pies de soporte, que determinan una distancia entre una arista inferior del alma y el canal para pienso.

Al ajustar la altura, hay que distinguir en principio entre dos posiciones de la parte de cubierta:

- 10 - una posición superior, en la que las ventanas de salida de la parte inferior quedan cerradas por una zona sin ventanas del alma dispuesta en la parte de cubierta,
- una posición inferior, en la que las ventanas de salida de la parte inferior coinciden con las ventanas de salida del alma dispuesta en la parte de cubierta formando así aberturas pasantes.

15 Una gran ventaja del comedero según la invención es que el ajuste de altura que se realiza permite en combinación con las ventanas de salida dispuestas a poca altura un acceso libre, sin obstáculos de las aves jóvenes a los distintos puestos para comer, de modo que los animales no tienen que pisar el borde. Así, los pollitos pueden llegar a partir del primer día de vida a la comida permaneciendo sus pies en suelo firme.

20 Puede considerarse especialmente ventajoso el montaje y desmontaje sencillo, muy rápido, sin herramientas del comedero suspendido en el tubo de alimentación de pienso. El comedero puede ensamblarse a partir de solo tres partes (parte de cabeza, parte de cubierta y parte inferior). La construcción sencilla facilita también la limpieza o, en caso necesario, la desinfección del comedero.

25 Las partes del comedero pueden estar hechas de materiales distintos, aunque preferentemente de plástico termoplástico en un procedimiento de moldeo por inyección.

30 A continuación, la invención se explicará más detalladamente con ayuda de un ejemplo de realización preferible y el dibujo. Las figuras muestran:

La Figura 1 un comedero suspendido en el tubo de alimentación de pienso según la invención en una vista en perspectiva desde arriba;

35 Las Figuras 2a y 2b el comedero según la Figura 1 en un corte longitudinal, es decir, a lo largo de una abertura de alojamiento que se encuentra en la parte de cabeza para el tubo de alimentación de pienso;

La Figura 3 el comedero en un corte A - A según la Figura 2a, en el estado bajado de la parte de cubierta;

40 La Figura 4 un detalle "Z" en una vista a escala ampliada según la Figura 3;

La Figura 5 el comedero con la parte inferior bajada en una vista en corte, que corresponde también al corte A - A, aunque esta vez respecto a la Figura 2b;

45 La Figura 6 un detalle "W" en una vista a escala ampliada según la Figura 5 y

La Figura 7 el comedero en una vista desarrollada.

50 Las Figuras 1, 2a, 2b y en particular la Figura 7 muestran un comedero 1 según la invención suspendido en un tubo de alimentación de pienso 2, formado por una parte de cubierta 5, una parte de cabeza 6 y una parte inferior 4. En la Figura 1 solo puede verse una parte del canal para pienso 7 de la parte inferior 4.

55 Los conceptos "inferior" y "superior" usados en lo sucesivo se refieren a la posición de los elementos constructivos del comedero 1, como está representado en la Figura 1, siendo la parte más baja el canal para pienso 7.

60 El comedero 5 presenta una cúpula 18 exterior escalonada en su parte inferior, que está dispuesta en la parte superior a continuación de una parte de sujeción prismática 37. Además, la parte de cubierta 5 presenta un alma periférica 15, que está unida mediante riostras transversales radiales 16 a un borde exterior 13 de la parte de cubierta 5. Las riostras transversales 16, el borde 13 y el alma 15 están dispuestos en la parte baja de la parte de cubierta 5. Las riostras transversales 16 dejan libres entre sí aberturas 17, que también están limitadas por el alma 15 y el borde 13. Es decir, respectivamente dos riostras transversales 16 adyacentes delimitan un puesto para comer.

65 Además, en el alma 15 están realizadas numerosas ventanas de salida 13 rectangulares a distancias iguales entre sí, estando dispuesta cada ventana de salida 31 entre dos riostras transversales 16 adyacentes. Las ventanas de salida 31 también pueden tener otros contornos, por ejemplo circulares.

Lo importante es que el alma 15 presente una arista inferior periférica, dispuesta a una distancia suficiente de las ventanas de salida 31 para poder formar una zona sin ventanas 34, a modo de faldón.

5 Además, la parte de cubierta 5 presenta un elemento de enclavamiento 26 no orientado hacia el borde periférico 13, que en el estado ensamblado del comedero 1 encaja en una abertura de enclavamiento 12 realizada en un vértice 29 de una cúpula 11 de la parte inferior 4 (véase la Figura 7, abajo). La abertura de enclavamiento 12 está formada por un elemento 47 superior, en forma de chimenea.

10 Dicho elemento de enclavamiento 26 presenta dos lengüetas elásticas 28.1, 28.2, dispuestas de forma especularmente simétrica respecto a un eje 36 (véase la Figura 2b), que se muestran en una vista detallada en las Figuras 2a y 2b. Las lengüetas 28.1, 28.2 presentan respectivamente una arista de tope 27.1, 27.2 para el enclavamiento en la abertura de enclavamiento 12 mencionada (con la arista inferior 45) y para suspender la parte inferior 4.

15 La parte de cubierta 5 está dispuesta de forma desplazable a lo largo del eje 36 respecto a la parte inferior 4, concretamente a lo largo de un recorrido de desplazamiento S, que está definido por una distancia entre la arista de tope 27.1, 27.2 y la arista inferior 45 (véanse las Figuras 2a y 2b) de la abertura de enclavamiento 12. En la Figura 2b puede verse un recorrido de desplazamiento con el valor 0. En principio, el recorrido de desplazamiento S corresponde a la distancia entre un collar exterior 9 de la parte inferior 4 y una arista inferior 46 de la riostra transversal 16.

20 La parte de sujeción 37 en la cúpula 18 de la parte de cubierta 5 ha de unirse mediante dos bridas de sujeción elásticas 38.1, 38.2 de forma amovible a la parte de cabeza 6 (véase la Figura 7). Las bridas de sujeción 38.1, 38.2 sobresalen de una arista libre 42 de la parte de sujeción 37 hacia arriba y terminan allí respectivamente con un botón 40.1, 40.2 redondo, que encaja en una abertura de enclavamiento 39.1, 39.2 realizada en la parte de cabeza 6 de dos piezas. La parte de cabeza 6 presenta una abertura pasante 20 para la colocación en el tubo de alimentación de pienso 2. En el tubo de alimentación de pienso 2 está realizada una abertura 3 (véase la Figura 2b), que permite el transporte posterior y el llenado del comedero 1 con pienso.

30 Según las Figuras 2a a 7, la parte inferior 4 presenta el canal para pienso 7 anular ya mencionado, un borde exterior 8 y un alma 10 que envuelve la cúpula 11 aproximadamente en la base de su cono con pies de soporte 30. En el alma 10 están dispuestas numerosas ventanas de salida 32, una al lado de la otra, cuyo número y disposición corresponde a la del alma 15 de la parte de cubierta 5. Además, el alma 10 presenta una arista inferior 41 orientada hacia el canal para pienso 7 (véase la Figura 7). Entre los pies de soporte 30 están dispuestas otras ventanas de salida 33, que están delimitadas por la arista 41 y una superficie 43 del canal para pienso 7.

35 En las Figuras 2a y 2b puede verse que las dos almas periféricas 10; 15 están orientadas en la dirección perpendicular respecto a una superficie de apoyo E de la parte inferior 4 cuando el comedero 1 se encuentra en el estado ensamblado.

40 El ajuste de altura de la parte de cubierta 5 se explica con ayuda de las Figuras 2a, 3, 4 y las Figuras 2b, 5, 6.

45 En una posición inferior Y (Figuras 2a, 3, 4), las ventanas de salida 32 de la parte inferior 4 coinciden con las ventanas de salida 31 en la parte de cubierta 5 y forman aberturas pasantes 19 (véase la Figura 4).

En una posición superior X, las ventanas de salida 32 de la parte inferior 4 quedan cubiertas por la zona sin ventanas 34 del alma 15.

50 El recorrido de desplazamiento S entre dos posiciones X, Y mide en el presente caso como máximo 11 mm.

Lista de signos de referencia:

- | | |
|--------|--------------------------------|
| 1. | Comedero |
| 2. | Tubo de alimentación de pienso |
| 55 3. | Abertura |
| 4. | Parte inferior |
| 5. | Parte de cubierta |
| 6. | Parte de cabeza |
| 7. | Canal para pienso |
| 60 8. | Borde |
| 9. | Collar |
| 10. | Alma |
| 11. | Cúpula (de 4) |
| 12. | Abertura de enclavamiento |
| 65 13. | Borde (de 5) |
| 15. | Alma (de 5) |

ES 2 560 415 T3

	16.	Riostra transversal
	17.	Abertura (puesto para comer)
	18.	Cúpula (de 5)
	19.	Abertura
5	20.	Abertura
	26.	Elemento de enclavamiento
	27.1, 27.2	Arista de tope
	28.1, 28.2	Lengüeta
	29.	Vértice
10	30.	Pie de soporte
	31; 32, 33	Ventana de salida
	36.	Eje
	37.	Parte de sujeción
	38.1, 38.2	Brida de sujeción
15	39.1, 39.2	Abertura de enclavamiento
	40.1, 40.2	Botón
	41.	Arista inferior (de 10)
	42.	Arista libre
	43.	Superficie
20	44.	Arista (de 15)
	45.	Arista (de 12)
	46.	Arista inferior (de 16)
	47.	Elemento en forma de chimenea
	A-A	Corte
25	E	Superficie de apoyo
	S	Recorrido de desplazamiento
	X; Y	Posición
	W	Detalle
30		

REIVINDICACIONES

1. Un comedero (1) para la cría de aves, en particular de aves de engorde que pueden moverse libremente en un corral, estando suspendido el comedero (1) en un tubo de alimentación de pienso (2) sujetado por encima del suelo del corral de forma que se pueda elevar y descender y presentando el tubo de alimentación de pienso (2) al menos una abertura (3), a través de la cual el pienso pueda llegar al comedero (1), y comprendiendo el comedero los siguientes componentes:
- una parte inferior (4) con un canal para pienso (7) periférico, que está rodeado hacia el exterior por un borde periférico (8) con un collar exterior (9) y que presenta hacia el interior una cúpula cónica (11),
 - una parte de cubierta (5), que está rodeada hacia el exterior por un borde periférico (13),
 - una parte de cabeza (6) con una abertura (20) para la colocación en el tubo de alimentación de pienso (2),
- estando unidas la parte de cabeza (6), la parte de cubierta (5) y la parte inferior (4) entre sí de forma amovible y siendo desplazables una respecto a la otra al menos la parte de cubierta (5) y la parte inferior (4) en dirección a un eje (36) orientado en la dirección perpendicular respecto al borde periférico (8; 13), **caracterizado por que** la parte de cubierta (5) está provista en su extremo (25) no orientado hacia el borde periférico (13) de al menos un elemento de enclavamiento (26), que en el estado ensamblado del comedero (1) encaja en una abertura de enclavamiento (12) realizada en un vértice (29) de la cúpula (11).
2. Comedero (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el elemento de enclavamiento (26) comprende dos lengüetas elásticas (28.1, 28.2) dispuestas de forma especularmente simétrica respecto al eje (36), que presentan en cada caso una arista de tope (27.1, 27.2) para el enclavamiento en dicha abertura de enclavamiento (12) y para suspender la parte inferior (4).
3. Comedero (1) de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado por que** la arista de tope (27.1, 27.2) y, por lo tanto, la parte de cubierta (5) están dispuestas de forma axialmente desplazable respecto a la parte inferior (4).
4. Comedero (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** la parte de cubierta (5) tiene forma troncocónica y termina en una parte de sujeción prismática (37), con la que se puede enclavar la parte de cabeza (6).
5. Comedero (1) de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado por que** la parte de sujeción (37) presenta dos bridas de sujeción elásticas (38.1, 38.2), que sobresalen de una arista libre (42) de la parte de sujeción (37) y terminan en cada caso en un botón (40.1, 40.2), que encaja en una abertura de enclavamiento (39.1, 39.2) realizada en la parte de cabeza (6).
6. Comedero (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que**
- en la parte inferior (4) está montada un alma (10) con pies de soporte (30), dispuesta entre el borde (8) y la cúpula (11),
 - el alma (10) presenta una arista (41) orientada hacia el canal para pienso (7),
 - en el alma (10) están dispuestas ventanas de salida (32),
 - y entre los pies de soporte (30) están previstas otras ventanas de salida (33), que están delimitadas por la arista (41) del alma (10) y una superficie (43) del canal para pienso (7).
7. Comedero (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que**
- la parte de cubierta (5) presenta un alma periférica (15), que está unida mediante riostras transversales radiales (16) al borde (13), dejando las riostras transversales (16) espacio entre sí para formar aberturas (17),
 - en el alma (15) están realizadas ventanas de salida (31), que están dispuestas en cada caso entre dos riostras transversales (16),
 - el alma (15) presenta una arista periférica libre (44),
 - y entre las ventanas de salida (31) y la arista (44) está dispuesta una zona sin ventanas (34) del alma (15).
8. Comedero (1) de acuerdo con las reivindicaciones 6 y 7, **caracterizado por que**, en el estado ensamblado del comedero (1), las almas (10; 15) están orientadas en la dirección perpendicular respecto a una superficie de apoyo (E) de la parte inferior (4).
9. Comedero (1) de acuerdo con las reivindicaciones 6 y 7, **caracterizado por que**
- cuando la parte de cubierta (5) se encuentra en una posición superior (X), las ventanas de salida (32) de la parte inferior (4) quedan cerradas por la zona sin ventanas (34) del alma (15) dispuesta en la parte de cubierta (5), y
 - cuando la parte de cubierta (5) se encuentra en una posición inferior (Y), las ventanas de salida (32) de la parte inferior (4) coinciden con las ventanas de salida (31) del alma (15) dispuesta en la parte de cubierta (5) y

forman allí aberturas pasantes (19).

10. Comedero (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado por que** la parte de cabeza (6), la parte de cubierta (5) y la parte inferior (4) están hechas de un plástico termoplástico.

5 11. Comedero (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado por que** en una vista en planta de la superficie de apoyo (E), el borde (8) de la parte inferior (4) así como el borde (13) de la parte de cubierta (5) tienen forma circular, elíptica o poligonal.

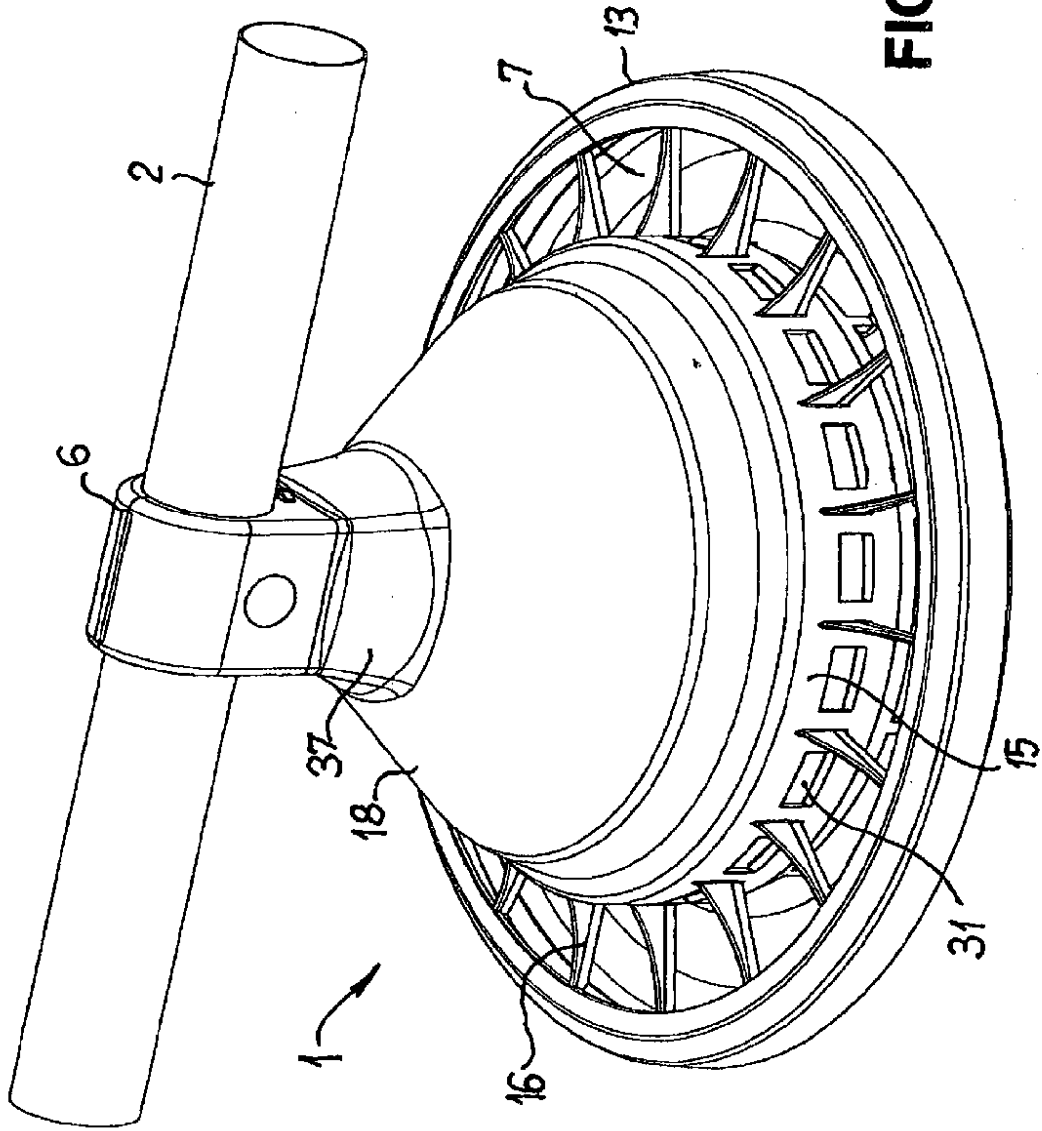
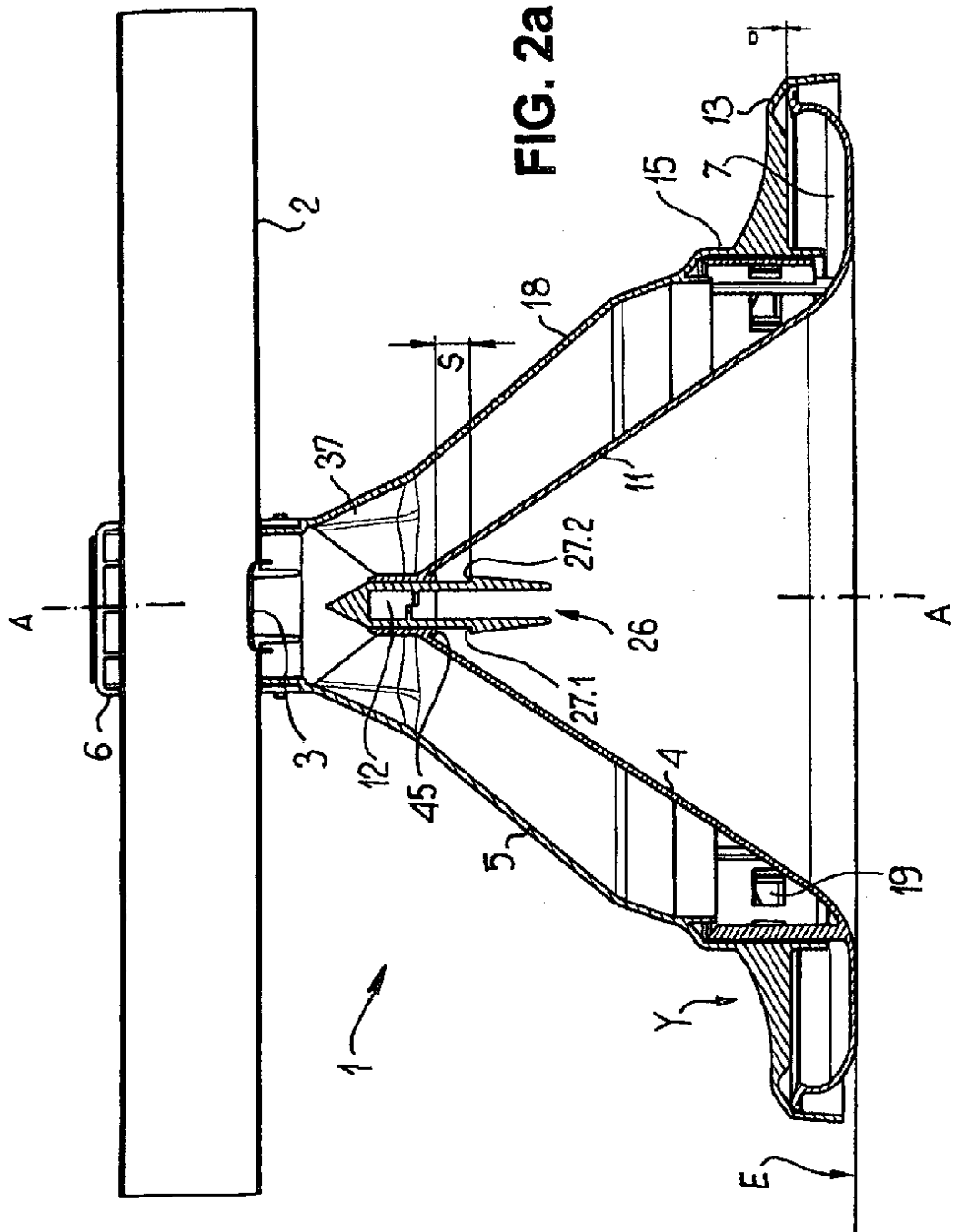
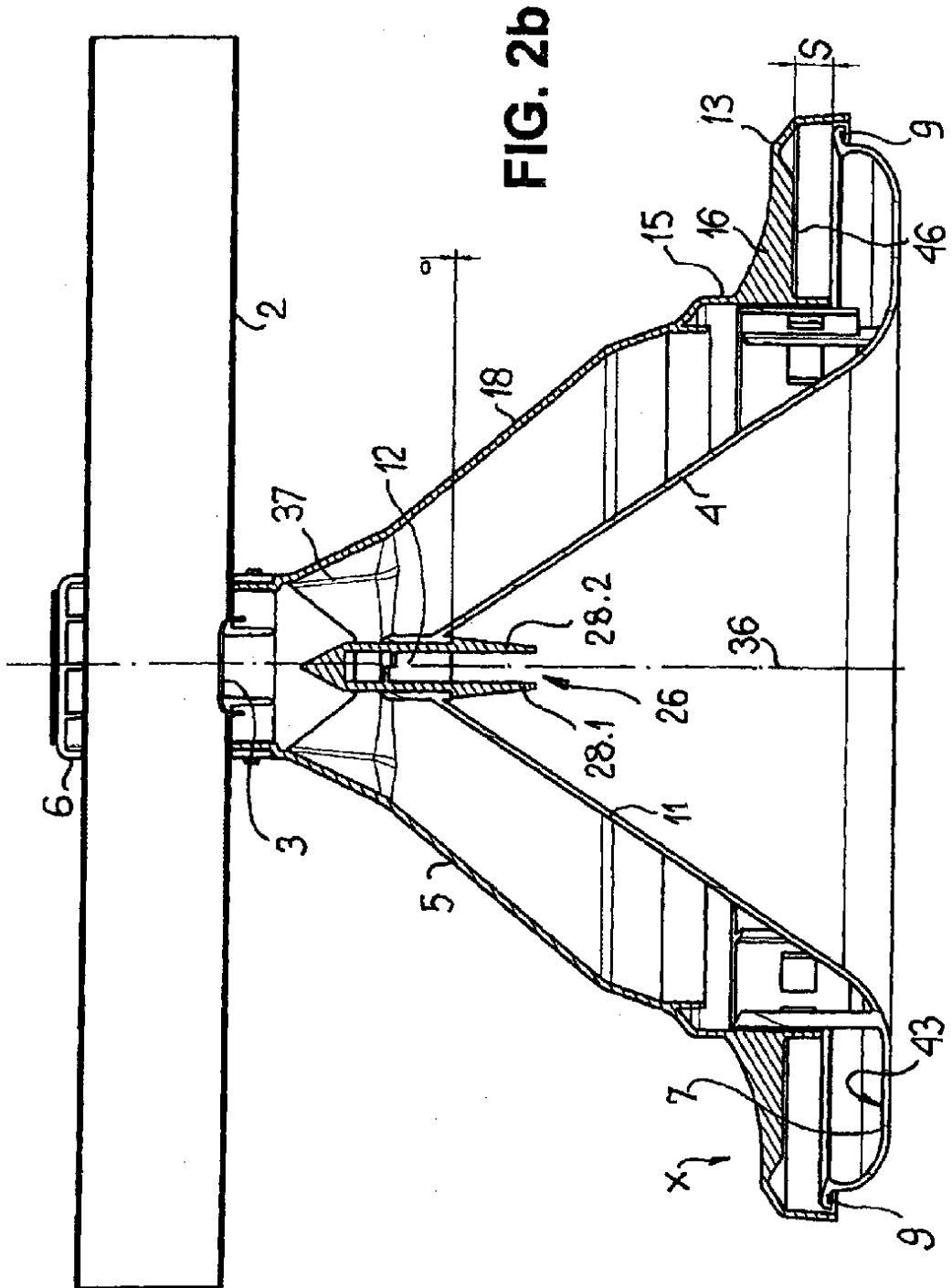


FIG. 1





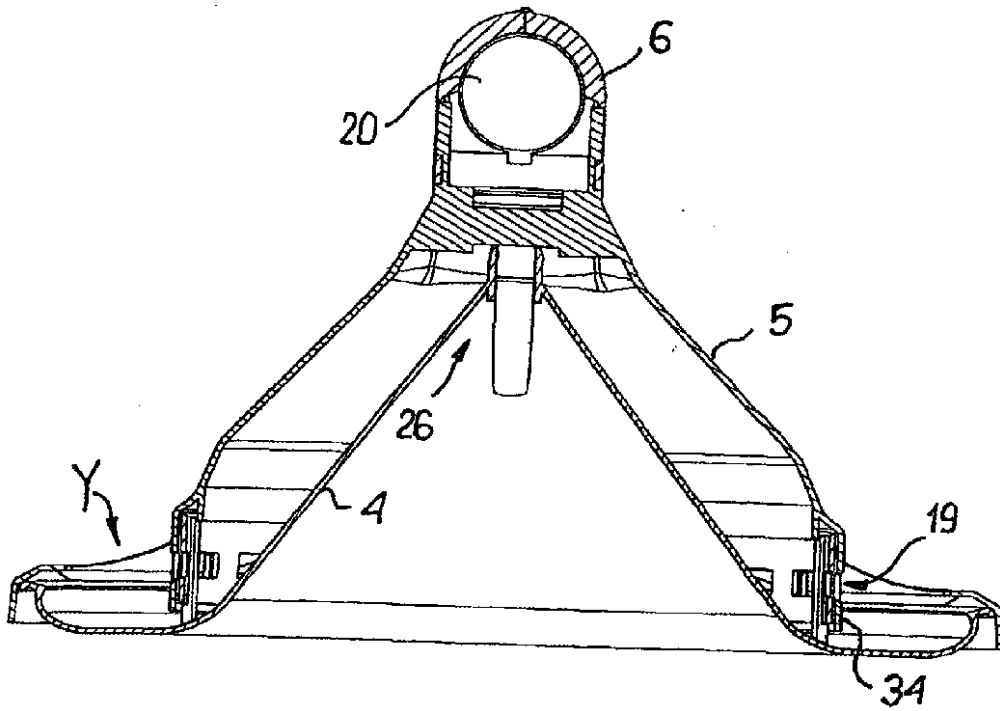


FIG. 3

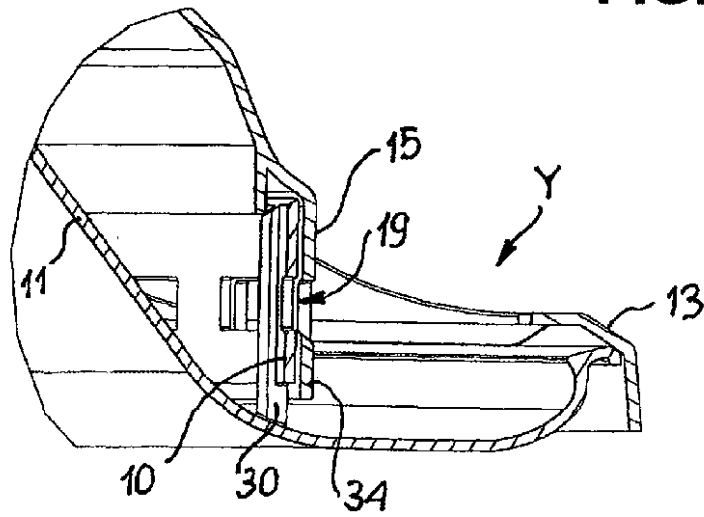
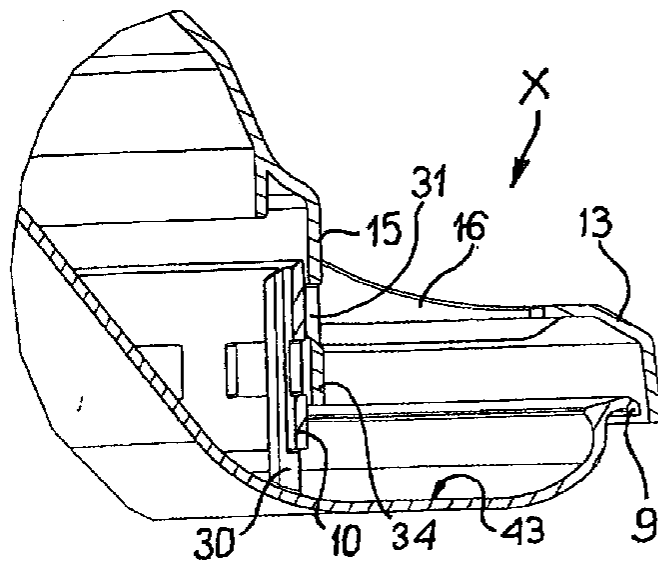
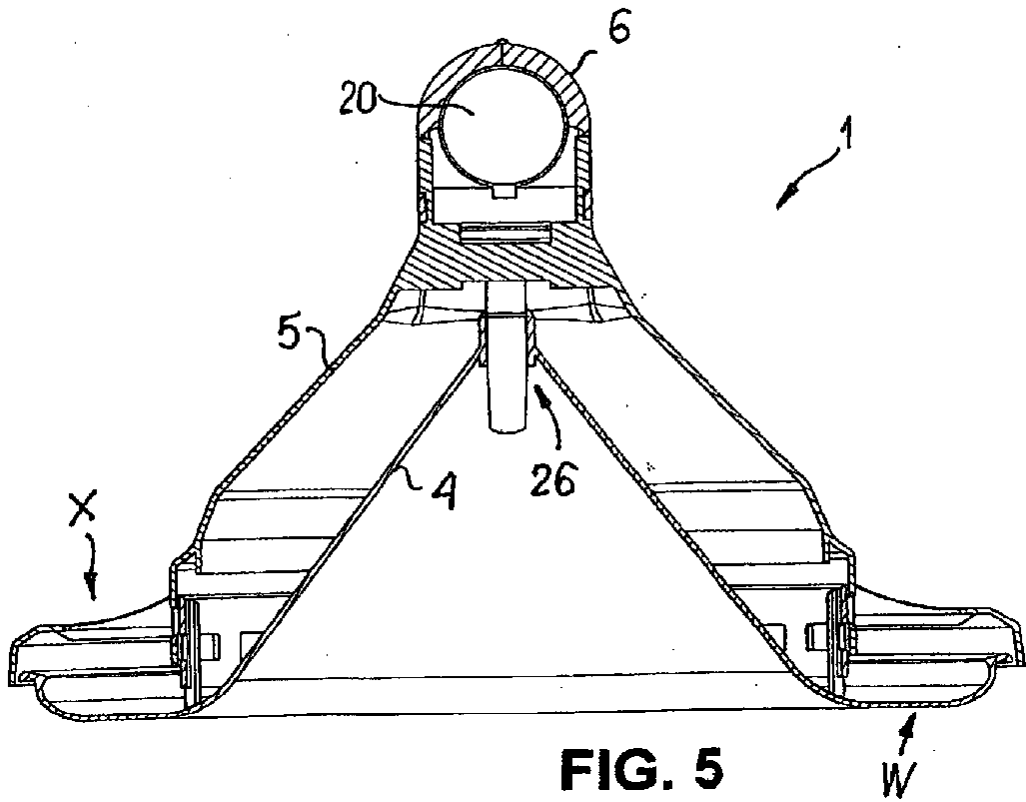


FIG. 4



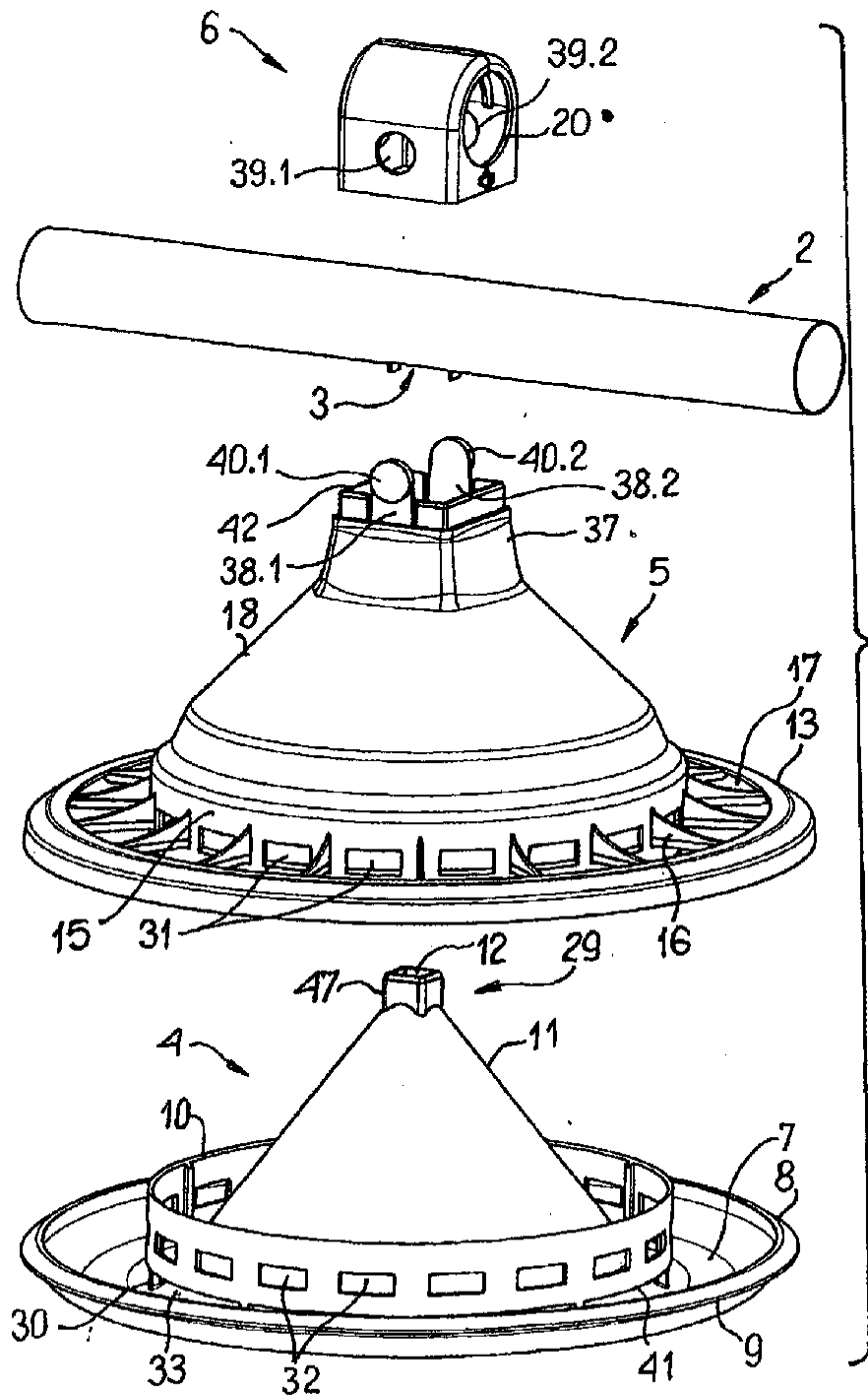


FIG. 7