

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 593 203**

51 Int. Cl.:

**A01K 31/16** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.02.2014** **E 14000557 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.07.2016** **EP 2907381**

54 Título: **Instalación de cría para gallinas ponedoras**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**07.12.2016**

73 Titular/es:

**FIENHAGE, HANS-JÜRGEN (100.0%)**  
**Vechtaer Strasse 90**  
**49424 Lutten, DE**

72 Inventor/es:

**RENSING, FRANK y**  
**YOUSEF, RAMZY**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

**ES 2 593 203 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**

Instalación de cría para gallinas ponedoras

5 La invención se refiere a una instalación de cría para gallinas ponedoras, con al menos una unidad de nido de puesta según el principio de nidos de inspección manual, según el preámbulo de la reivindicación 1 (véase por ejemplo, el documento US 3 242 904 A).

10 Un nido de inspección manual típico tiene esencialmente una estructura de paralelepípedo, con un lado anterior grande parcialmente abierto, como entrada, un lado posterior cerrado, lados frontales cerrados, un lado de suelo y un lado superior. En la zona del lado superior puede proporcionarse una pared superior instalada de forma fija o una pared de tapa que puede ser abierta. La pared superior o la pared de tapa están preferiblemente inclinadas hacia abajo hacia el lado anterior. De manera correspondiente los lados frontales presentan arriba respectivamente una inclinación. En la zona del lado anterior se proporciona una percha, para que las gallinas tengan una superficie de apoyo en el lado anterior, desde la cual pueden acceder al nido de inspección manual.

15 Una pared de suelo está dispuesta de forma inclinada, para que los huevos puestos rueden hasta una superficie de acumulación de huevos en el lado anterior y puedan ser recogidos allí manualmente. Es en este caso una desventaja, que los huevos ruedan por un recorrido relativamente largo, dado que las gallinas permanecen al poner los huevos en su mayor parte cerca del lado posterior.

20 Para evitar la desventaja mencionada, ya se conoce la disposición de la pared del suelo con inclinación hacia el lado posterior. En correspondencia, los huevos se reúnen en una superficie de acumulación de huevos en la zona del lado posterior abierto por abajo y pueden recogerse allí manualmente. La desventaja de esta solución es que un nido de inspección manual de este tipo no puede posicionarse en una pared, dado que la superficie de acumulación de huevos debe permanecer accesible por el lado posterior. La necesidad de espacio es relativamente alta.

25 El documento US 1,911,633 del año 1929 muestra una unidad de nido de puesta con nidos de puesta opuestos dorso con dorso. El suelo de los nidos están inclinado en dirección hacia una superficie de acumulación de huevos central.

Es tarea de la presente invención, la creación de una instalación de cría con unidades de nido de puesta según el principio de nidos de inspección manual, en la que se superen las desventajas mencionadas.

35 Para la solución de la tarea, la instalación de cría según la invención presenta las características de la reivindicación 1. La unidad de nido de puesta está provista de dos nidos de puesta adyacentes entre sí. Los nidos de puesta se encuentran con sus lados posteriores dirigidos uno hacia el otro o presentan un lado posterior común, que separa los dos nidos de puesta por lo demás entre sí. En una zona entre los nidos de puesta, por debajo del lado posterior o de los lados posteriores, se proporciona al menos una superficie de acumulación de huevos. La superficie de acumulación de huevos está dispuesta por lo tanto esencialmente de forma central entre los nidos de puesta, y puede estar en este caso también ligeramente desplazada hacia abajo. Los huevos pueden rodar desde el suelo de los nidos de ambos nidos de puesta hacia la superficie de acumulación de huevos y recogerse manualmente desde allí. La instalación de cría según la invención ahorra espacio. Al mismo tiempo, los huevos solo ruedan por un corto trayecto hasta la superficie de acumulación de huevos.

40 Según otra idea de la invención, las superficies de acumulación de huevos presentan en la zona de pasos entre el suelo de nido y la superficie de acumulación de huevos, paredes de separación elevables. Con las paredes de separación puede separarse la superficie de acumulación de huevos de partes de la instalación que la rodean, de manera que los huevos no pueden escapar rodando de la superficie de acumulación de huevos. Esto es ventajoso particularmente cuando la superficie de acumulación de huevos es extraíble.

45 Ventajosamente se proporciona una superficie de acumulación de huevos común para los dos nidos de puesta de una unidad de nido de puesta. Alternativamente pueden proporcionarse también superficies de acumulación de huevos unas junto a otras.

50 Preferiblemente se proporcionan dos superficies de acumulación de huevos que se suceden en dirección longitudinal, para cuatro seminidos de una unidad de nido de puesta. La unidad de nido de puesta presenta cuatro seminidos. Las dos superficies de acumulación de huevos se suceden a lo largo de una línea. Dos seminidos se encuentran sobre uno de los lados de la línea y dos seminidos en el otro lado.

55 Según otra idea de la invención, se proporcionan medios para el transporte hacia el exterior de huevos desde la zona entre los nidos de puesta. Las superficies de acumulación de huevos pueden ser por ejemplo, móviles. Alternativamente pueden proporcionarse medios para el desplazamiento de los huevos sobre las superficies de acumulación de huevos.

60

65

Según otra idea de la invención, la superficie de acumulación de huevos puede extraerse en su dirección longitudinal desde la zona entre los nidos de puesta. Los nidos se encuentran sobre la superficie de acumulación de huevos y salen junto con ésta de la zona entre los nidos de puesta.

- 5 La superficie de acumulación de huevos puede ser según la invención, un cajón sujetado entre los nidos de puesta. El cajón se guía lateralmente o por el lado inferior y puede extraerse al menos parcialmente o del todo.

10 Según la invención, las paredes de separación pueden ser móviles entre una posición superior, en la que el suelo de los nidos y la superficie de acumulación de huevos están separadas entre sí mediante las paredes de separación, y una posición inferior, en la que las paredes de separación están hundidas, de manera que los huevos pueden rodar desde el suelo de los nidos a la superficie de acumulación de huevos.

15 Según otra idea de la invención, pueden proporcionarse medios para elevar las paredes de separación en dependencia del movimiento de la superficie de acumulación de huevos. El objetivo es un acoplamiento, particularmente de tal forma, que las paredes de separación están hundidas mientras la superficie de acumulación de huevos está en una posición para la acumulación de huevos, y que las paredes de separación están elevadas, tan pronto como la superficie de acumulación de huevos se ha desplazado de la posición mencionada anteriormente.

20 Las paredes de separación y la superficie de acumulación de huevos están acopladas entre sí ventajosamente mediante levas y contornos de curva, de tal forma, que en caso de movimiento de la superficie de acumulación de huevos, las levas y los contornos de curva se deslizan unos por otros y se elevan o se hacen descender en este caso las paredes de separación. Debido a ello es posible mover las paredes de separación de forma automatizada a la posición superior o a la posición inferior.

25 Según la invención, las paredes de separación pueden presentar bordes inferiores con contornos de curva, estando provista la unidad de nido de puesta, de particularmente levas dispuestas de forma fija, que entran en contacto por abajo con los contornos de curva. Los bordes inferiores de las paredes de separación están configurados en este caso como contornos de curva, de manera que no es necesario ningún esfuerzo adicional en cuanto a aparatos usados.

30 Según la invención, las paredes de separación pueden presentar a lo largo de sus bordes inferiores, respectivamente al menos dos escotaduras o recortes, por los cuales se deslizan las levas. La unidad de nido de puesta presenta para ello levas correspondientes, de esta forma preferiblemente al menos dos por cada pared de separación. Debido a ello es posible elevar cada pared de separación de forma estable en al menos dos puntos. Preferiblemente las dos escotaduras por cada pared de separación están dispuestas para ello con suficiente separación entre sí y descentradas.

40 Según otra idea de la invención, las paredes de separación pueden presentar agujeros oblongos alineados verticalmente como medios de guía. En los agujeros oblongos hay dispuestas espigas sujetas a las paredes de los nidos. Los movimientos de elevación y de descenso de las paredes de separación son guiados por las espigas.

45 Según otra idea de la invención, los nidos de puesta pueden presentar perchas que pueden doblarse hacia arriba en el lado anterior. Las perchas tienen preferiblemente unas dimensiones tales, que en la posición doblada hacia arriba cubren o cierran entradas de los nidos de puesta de forma completa o en su mayor parte.

Otras características de la invención resultan por lo demás, de la descripción y de las reivindicaciones. A continuación, se explican con mayor detalle mediante los dibujos, formas de realización ventajosas de la invención. Muestran:

50 La Fig. 1 una unidad de nido de puesta en vista en perspectiva de forma inclinada desde arriba y con percha doblada hacia arriba en un lado y con superficie de acumulación de huevos extraída parcialmente.

55 La Fig. 2 la unidad de nido de puesta según la Fig. 1, no obstante, con percha doblada hacia arriba en el lado opuesto y con superficie de acumulación de huevos introducida,

La Fig. 3 la unidad de nido de puesta según la Fig. 2 en una vista lateral frontal,

60 La Fig. 4 una vista análoga a la de la Fig. 3, no obstante, con prolongaciones de soporte dobladas hacia el interior,

La Fig. 5 una sección longitudinal a través de la unidad de nido de puesta según la Fig. 3 a lo largo de la línea V-V,

65

La Fig. 6 un detalle ampliado de la Fig. 5, concretamente el círculo VI,

La Fig. 7 otro detalle ampliado de la Fig. 5, concretamente el círculo VIII.

5 La Fig. 1 muestra una unidad de nido de puesta 10, consistente en este caso en cuatro seminidos 11, 12, 13, 14. Los seminidos 11, 12 que se suceden en dirección longitudinal – flecha 15 – conforman juntos un nido de puesta 16, mientras que los seminidos 13, 14 conforman un nido de puesta 17.

10 Los dos nidos de puesta 16, 17 se unen entre sí por sus lados posteriores y están unidos entre sí a través de una pared posterior 18 común. Cada nido de puesta 16, 17 presenta una superficie de techo 19, 20 rectangular inclinada. Las dos superficies de techo 19, 20 conforman juntas un techo de dos vertientes para la unidad de nido de puesta 10 con una línea de cresta 21 en la zona de un canto superior no mostrado de la pared posterior 18.

15 Los nidos de puesta 16, 17 presentan en el lado anterior entradas 22 para gallinas ponedoras no mostradas. Delante de las entradas 22 se proporcionan perchas 23, 24, que se extienden respectivamente por la totalidad de la longitud de los nidos de puesta 16, 17. Las perchas 23, 24 pueden doblarse además de ello, desde la posición de despegue horizontal mostrada a la derecha en las figuras 3 y 4, véase percha 23, a la posición de cierre erguida mostrada a la izquierda en las Figs. 3 y 4, véase percha 24. En la posición de cierre, las entradas 22 están completamente o en su mayor parte cubiertas por las perchas.

20 Aproximadamente en el centro, se proporcionan por debajo de la pared posterior 18 en este caso, dos superficies de acumulación de huevos que se suceden en dirección longitudinal (flecha 15). Éstas están configuradas en este caso como cajones 25, 26, concretamente con un suelo 27 agujereado, con un asidero 28 frontal para la extracción y con paredes de separación laterales 29, 30. La pared posterior 18 no alcanza del todo hasta un lado inferior de la unidad de nido de puesta.

30 El cajón 25 se extiende por la mitad de la longitud de los dos nidos de puesta 16, 17 y se desplaza por una correspondiente guía o escotadura por debajo de la pared posterior 18. Cada seminido 11 a 14 presenta ante las paredes de separación 29, 30 de los cajones, una cortina de flecos 31, véase particularmente la Fig. 5. Los suelos no mostrados de los seminidos 11 a 14 tienen una configuración ligeramente inclinada y están dispuestos de tal manera que los huevos pueden rodar desde los suelos a los suelos 27 agujereados. La cortina de flecos 31 es tan flexible y blanda, que los huevos pueden pasar. Tras el paso, los huevos quedan sobre el suelo 27 agujereado y ya no son visibles para las gallinas ponedoras.

35 Los cajones 25, 26 pueden extraerse parcial o completamente de la unidad de nido de puesta 10. Los huevos pueden retirarse entonces cómodamente del correspondiente cajón. En este caso, las paredes de separación 29, 30 evitan que los huevos rueden hacia abajo desde el suelo 27 agujereado. Para que los huevos puedan acceder a pesar de las paredes de separación 29, 30 a los cajones 25, 26, las paredes de separación 29, 30 pueden moverse verticalmente entre una posición inferior, inactiva y una posición de actuación superior. La posición inactiva se muestra en la Fig. 5 a la izquierda y en la Fig. 6, mientras que la posición de actuación puede verse en la Fig. 5 a la derecha y en la Fig. 7.

45 La posición inactiva se da siempre que el cajón 25, 26 está introducido en la unidad de nido de puesta 10, véase la Fig. 5 a la izquierda, mientras que la posición de actuación de las paredes de separación 29, 30 se supone automáticamente, cuando el cajón se extrae, aunque solo sea algo, de la unidad de nido de puesta 10, véase la Fig. 5 a la derecha. Para posibilitar esto, las paredes de separación presentan agujeros oblongos 32 de alineación vertical, que interactúan con espigas de sujeción 33 dispuestas en los cajones 25, 26.

50 Las paredes de separación 29, 30 presentan además de ello, bordes inferiores 34 con un contorno particular, que interactúan con perfiles 35 de alineación transversal, sujetados de forma fija en la unidad de nido de puesta 10. Los perfiles 35 tienen en este caso la función de levas, por las cuales se deslizan los bordes inferiores 34 al moverse los cajones 25, 26 y provocando de esta forma la elevación o el descenso de las paredes de separación 29, 30 dependiendo de la posición de los cajones.

55 Los bordes inferiores 34 están provistos en la zona de los perfiles 35 – estando introducidos los cajones – con recortes 36 con forma de V invertida. Al extraerse los cajones 25, 26, los recortes 36 se adaptan a los perfiles 35 y provocan en correspondencia con su pendiente, véase particularmente la Fig. 6, la elevación de las paredes de separación 29, 30. Los cajones 25, 26 también pueden colocarse con sus lados inferiores sobre los perfiles.

60 Un componente de la unidad de nido de puesta 10, es un bastidor de soporte, en este caso con al menos cuatro pilares de apoyo 37 dispuestos en las esquinas, consistentes de manera correspondiente en una sección de pilar superior 38 y en una sección de pilar inferior 39. Las secciones de pilar superiores 38 están apoyadas con chapas triangulares 40, 41, tanto en dirección longitudinal (flecha 15), como también en dirección transversal -flecha 42 - frente a una base o marco no mostrados con mayor detalle, de la unidad de nido de puesta. Las secciones de pilar inferiores 39 pueden doblarse hacia el interior en dirección transversal en relación con las secciones de pilar superiores 38, véase la Fig. 4. Para ello, las secciones de pilar superiores 38 presentan respectivamente un agujero

5 oblongo 43 y un agujero oblongo 44 dispuesto debajo, abierto hacia abajo. La correspondiente sección de pilar inferior 39 se sujeta de forma pivotante mediante una espiga 45 en el agujero oblongo 43. La sección de pilar inferior 39 presenta al mismo tiempo respectivamente una espiga 46 adicional, que puede introducirse en el agujero oblongo 44 abierto. Las espigas 45 y 46 presentan aproximadamente la misma separación entre sí, que el agujero oblongo 43 del agujero oblongo 44 abierto.

10 Los seminidos 11 a 14 presentan respectivamente una pared frontal 47, que para la ventilación presenta una configuración agujereada. Entre los dos seminidos 11, 12 o 13, 14, que limitan entre sí en dirección longitudinal (flecha 15), pueden proporcionarse paredes frontales 48 erguidas. Los seminidos 11, 12 o 13, 14 pasan alternativamente unos a otros sin separación.

15 La unidad de nido de puesta descrita se prevé como nido de inspección manual, es decir, los huevos puestos se retiran manualmente de la superficie de acumulación de huevos. Los huevos no se retiran mediante una cinta de recogida de huevos. Solo es desplazable la superficie de acumulación de huevos, configurada en este caso a modo de un cajón, para mejorar el acceso a la superficie de acumulación de huevos.

20 El nido de inspección manual, como se representa mediante la unidad de nido de puesta 10, presenta las ventajas de un nido de inspección manual con superficie de acumulación de huevos posterior. Al mismo tiempo es posible una disposición con ahorro de espacio, dado que los dos nidos de puesta 16, 17 están dispuestos dorso con dorso entre sí y presentan una superficie de acumulación de huevos central común. Ésta última se proporciona de modo que se solapa con ambos nidos de puesta 16, 17, de manera que éstos pueden estar dispuestos ciertamente sin separación entre sí.

25 Lista de referencias

25	10	Unidad de nido de puesta	36	Recortes
	11	Seminido	37	Pilares de apoyo
	12	Seminido	38	Secciones de pilar superiores
	13	Seminido	39	Secciones de pilar inferiores
30	14	Seminido	40	Chapas triangulares
	15	Flecha	41	Chapas triangulares
	16	Nido de puesta	42	Flecha
	17	Nido de puesta	43	Agujero oblongo
	18	Pared posterior	44	Agujero oblongo abierto
35	19	Superficie de techo	45	Espiga
	20	Superficie de techo	46	Espiga
	21	Entrada	47	Paredes frontales
	22	Entrada	48	Paredes frontales
	23	Percha		
40	24	Percha		
	25	Cajón		
	26	Cajón		
	27	Suelo agujereado		
	28	Asidero		
45	29	Pared de separación		
	30	Pared de separación		
	31	Cortina de flecos		
	32	Agujeros oblongos		
	33	Espiga de sujeción		
50	34	Bordes inferiores		
	35	Perfiles		

REIVINDICACIONES

- 5 1. Instalación de cría para gallinas ponedoras, con al menos una unidad de nido de puesta (10) según el principio de nidos de inspección manual, presentando la unidad de nido de puesta (10) dos nidos de puesta (16, 17) adyacentes uno al otro, estando los nidos de puesta (16, 17) dispuestos con sus lados posteriores enfrentados entre sí o presentando un lado posterior común, que separa además los dos nidos de puesta (16, 17), y proporcionándose en una zona entre los nidos de puesta (16, 17), por debajo del lado posterior o de los lados posteriores, al menos una superficie de acumulación de huevos, **caracterizada por que** la superficie de acumulación de huevos presenta en la zona de transición entre el suelo de los nidos y la superficie de acumulación de huevos, paredes de separación (29, 10 30) elevables.
2. Instalación de cría según la reivindicación 1, **caracterizada por que** se proporciona una superficie de acumulación de huevos común para los dos nidos de puesta (16, 17) de una unidad de nido de puesta (10).
- 15 3. Instalación de cría según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada por que** se proporcionan dos superficies de acumulación de huevos que se suceden en dirección longitudinal, para cuatro seminidos (11, 12, 13, 14) de una unidad de nido de puesta (10).
- 20 4. Instalación de cría según la reivindicación 1 o una de las demás reivindicaciones, **caracterizada por** medios para el transporte hacia el exterior de huevos desde la zona entre los nidos de puesta (16, 17).
- 25 5. Instalación de cría según la reivindicación 1 o una de las demás reivindicaciones, **caracterizada por que** la superficie de acumulación de huevos puede extraerse en su dirección longitudinal de la zona entre los nidos de puesta (16, 17).
- 30 6. Instalación de cría según la reivindicación 1 o una de las demás reivindicaciones, **caracterizada por que** la superficie de acumulación de huevos es parte de un cajón (25, 26) sujetado entre los nidos de puesta (16, 17).
- 35 7. Instalación de cría según la reivindicación 1, **caracterizada por que** las paredes de separación (29, 30) se pueden mover entre una posición superior, en la que el suelo de los nidos y las superficies de acumulación de huevos están separadas unas de otras por las paredes de separación (29, 30), y una posición inferior en la que las paredes de separación están hundidas, de manera que los huevos pueden rodar desde el suelo de los nidos a las superficies de acumulación de huevos.
- 40 8. Instalación de cría según la reivindicación 1 o una de las demás reivindicaciones, **caracterizada por** medios para elevar las paredes de separación (29, 30) dependiendo del movimiento de las superficies de acumulación de huevos.
- 45 9. Instalación de cría según la reivindicación 8, **caracterizada por que** las paredes de separación (29, 30) y las superficies de acumulación de huevos están acopladas entre sí mediante levas y contornos de curva, de tal forma, que al moverse las superficies de acumulación de huevos, las levas y los contornos de curva se deslizan unos sobre los otros y con ello se elevan o se hacen descender las paredes de separación (29, 30).
- 50 10. Instalación de cría según la reivindicación 9, **caracterizada por que** las paredes de separación (29, 30) presentan bordes inferiores (34) con contornos de curva y por que la unidad de nido de puesta (10) está provista de levas, que entran en contacto desde abajo con los contornos de curva.
- 55 11. Instalación de cría según la reivindicación 10, **caracterizada por que** las paredes de separación (29, 30) presentan a lo largo de sus bordes inferiores (34) en cada caso al menos dos escotaduras o recortes (36), por los cuales se deslizan las levas.
12. Instalación de cría según la reivindicación 1 o una de las demás reivindicaciones, **caracterizada por que** las paredes de separación (29, 30) presentan como medios de guía agujeros oblongos (32) de alineación vertical.
13. Instalación de cría según la reivindicación 1 o una de las demás reivindicaciones, **caracterizada por que** los nidos de puesta (16, 17) presentan en el lado anterior perchas (23) que pueden doblarse hacia arriba.



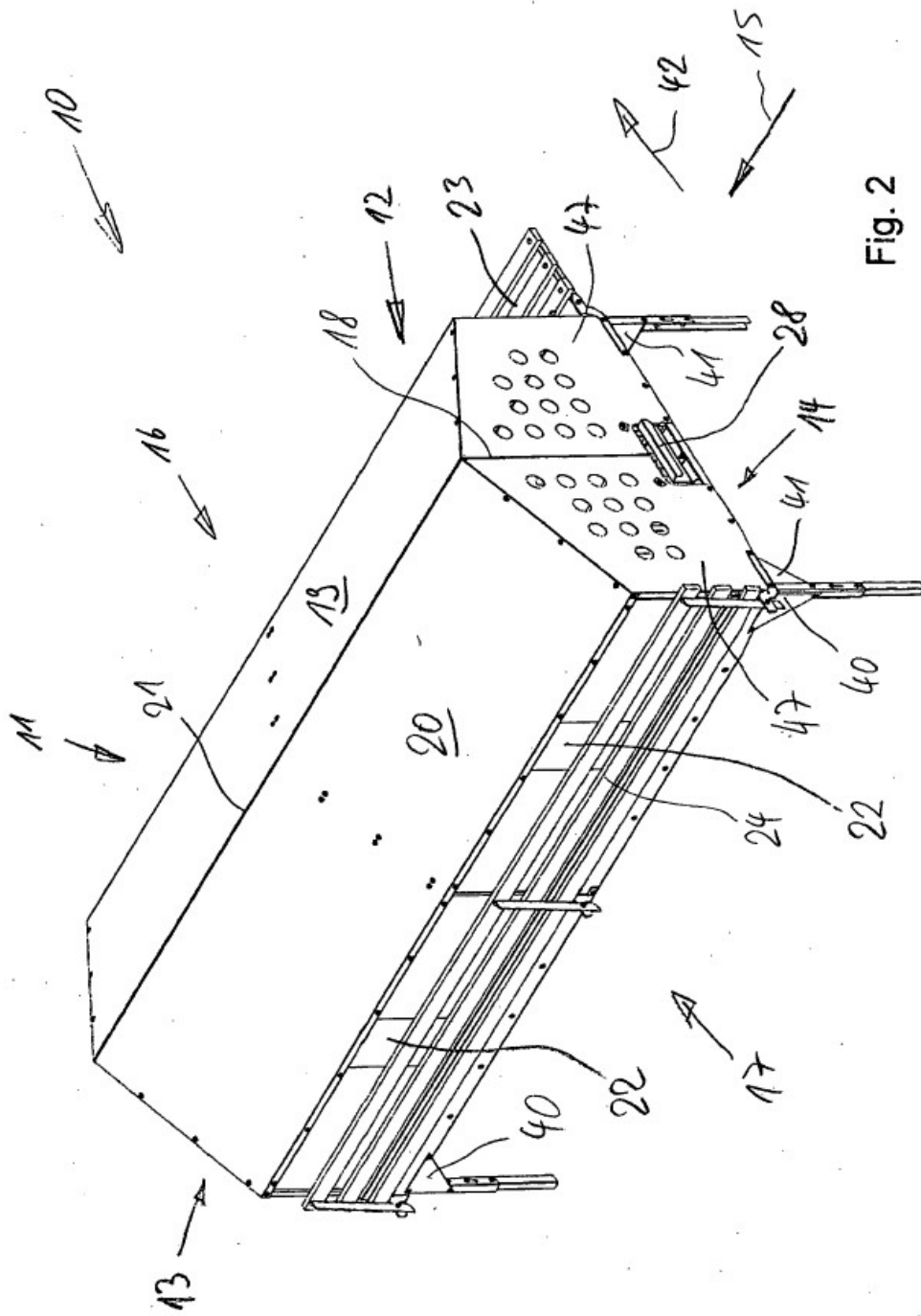
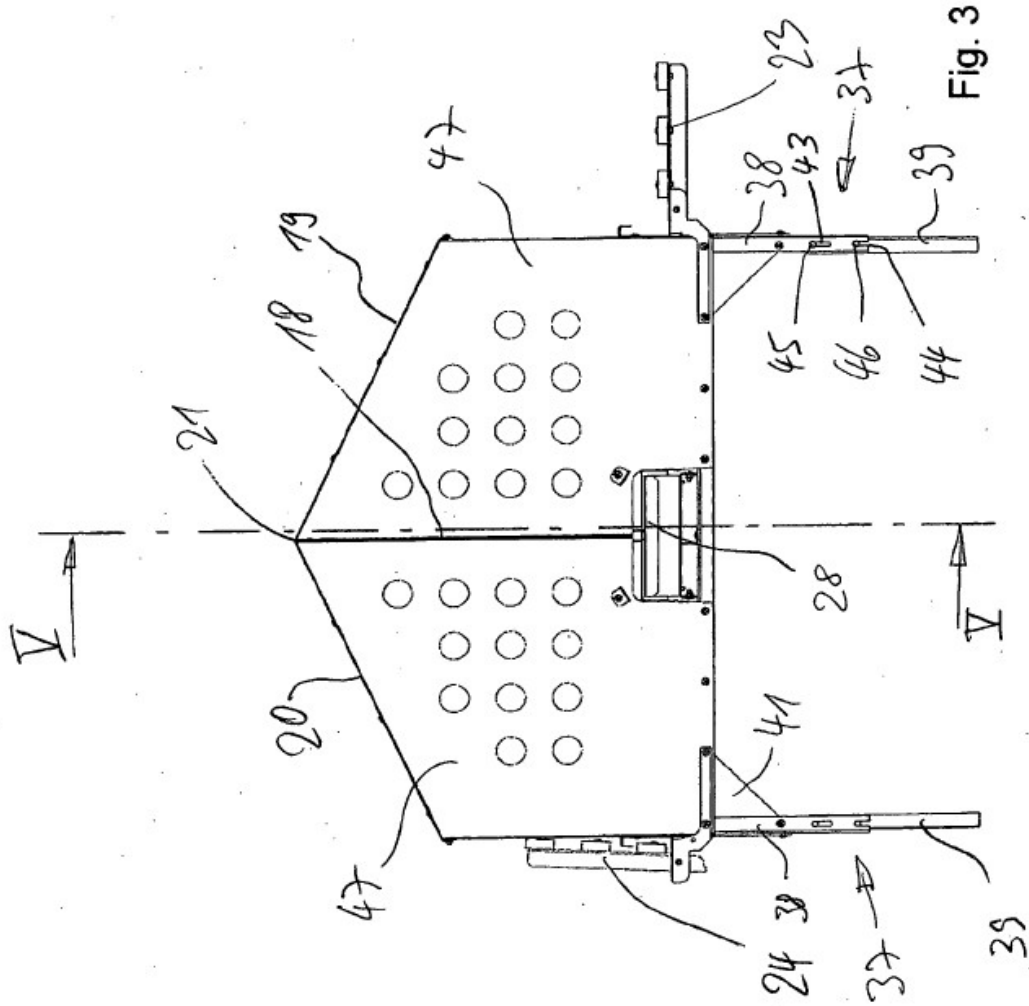
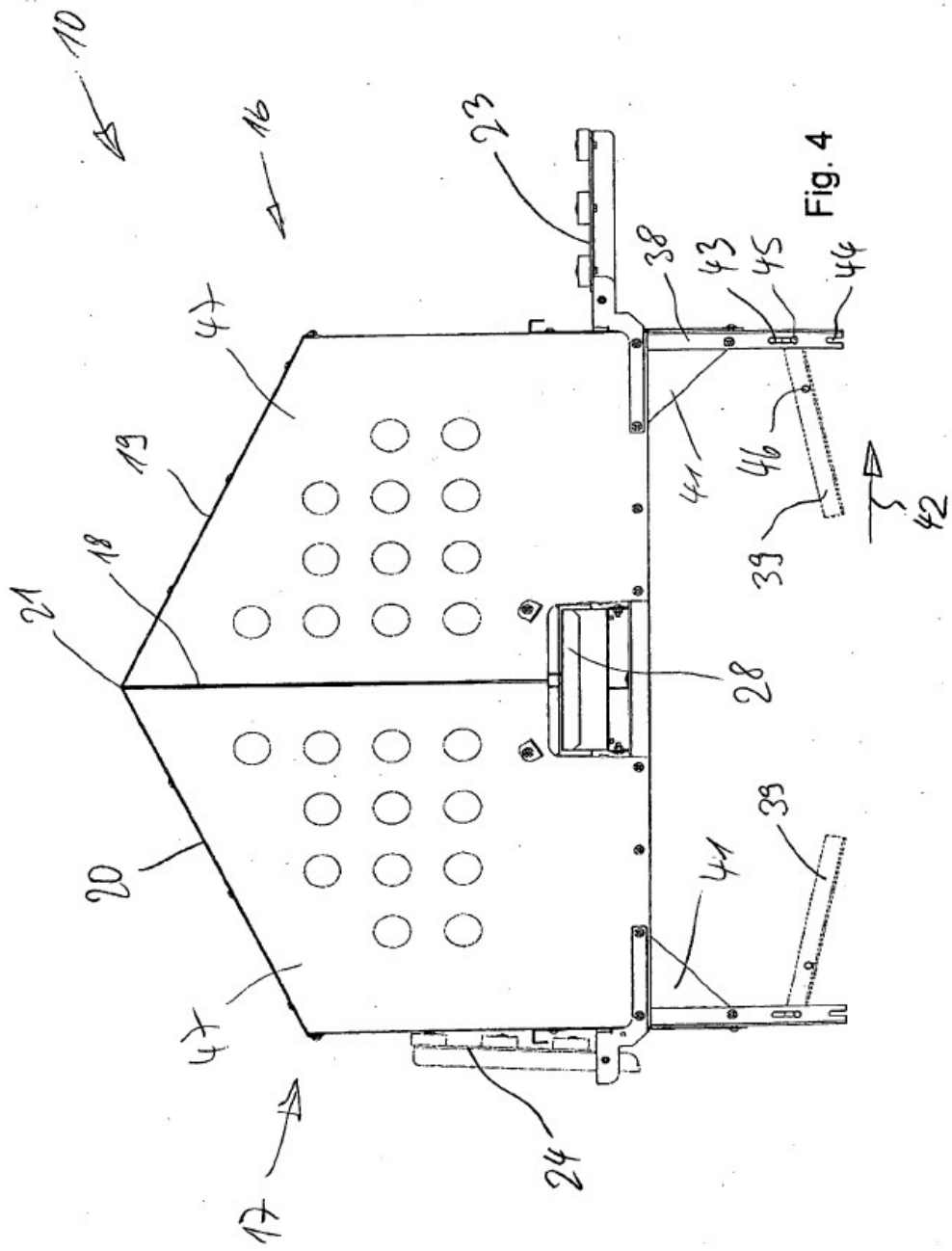


Fig. 2





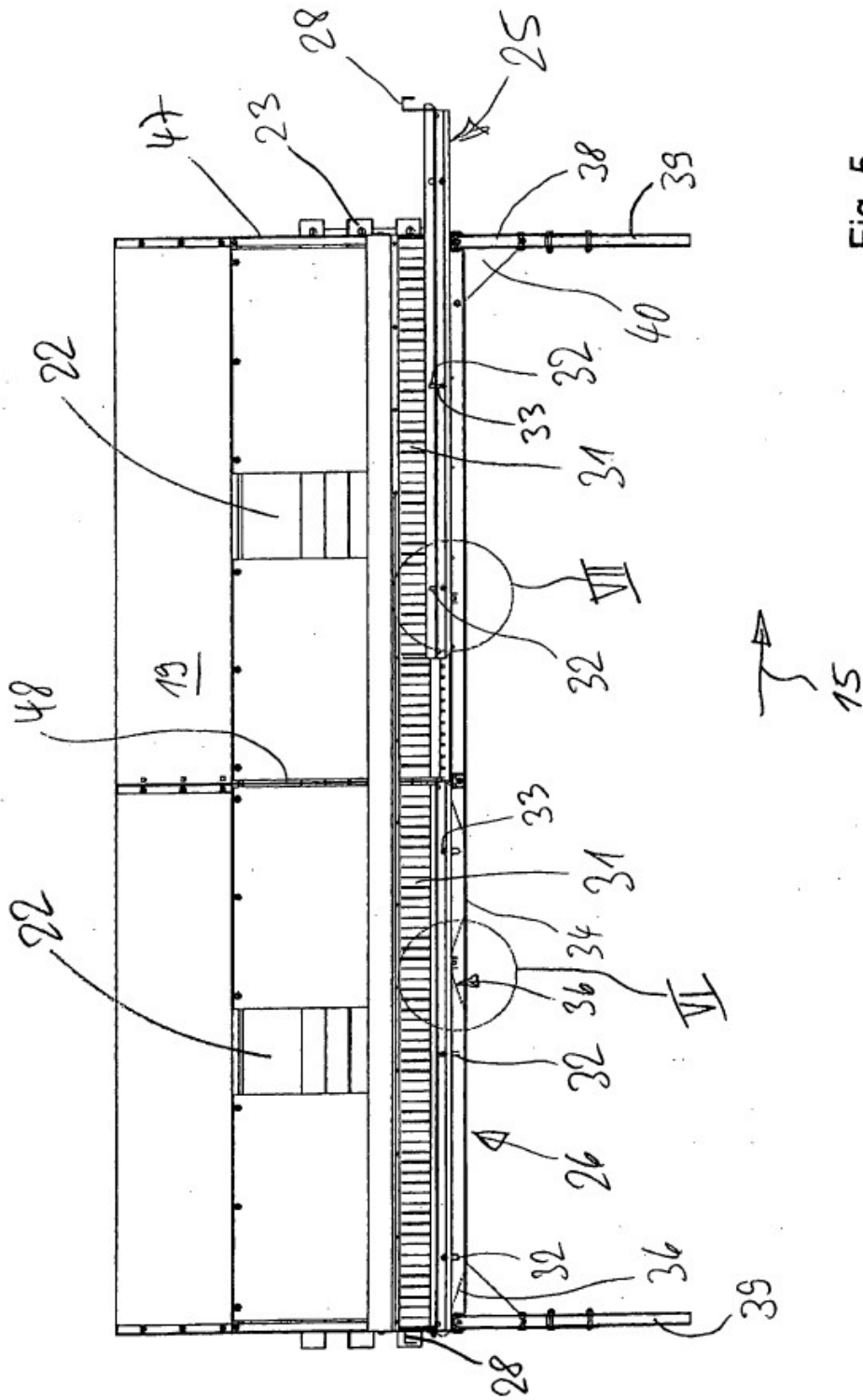


Fig. 5

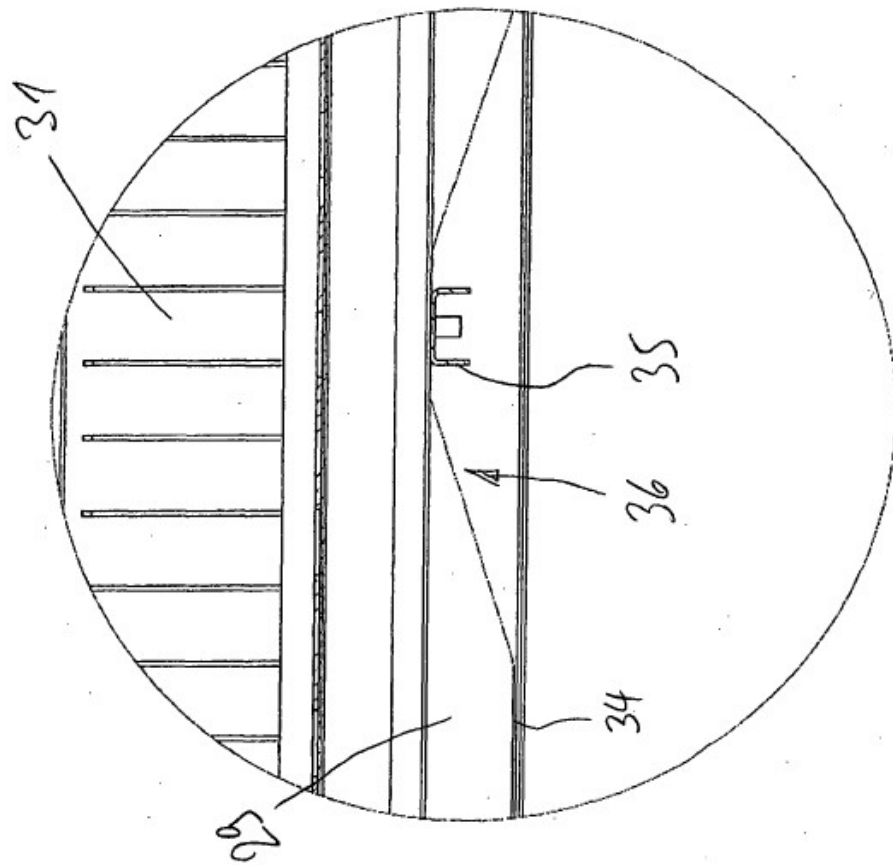


Fig. 6

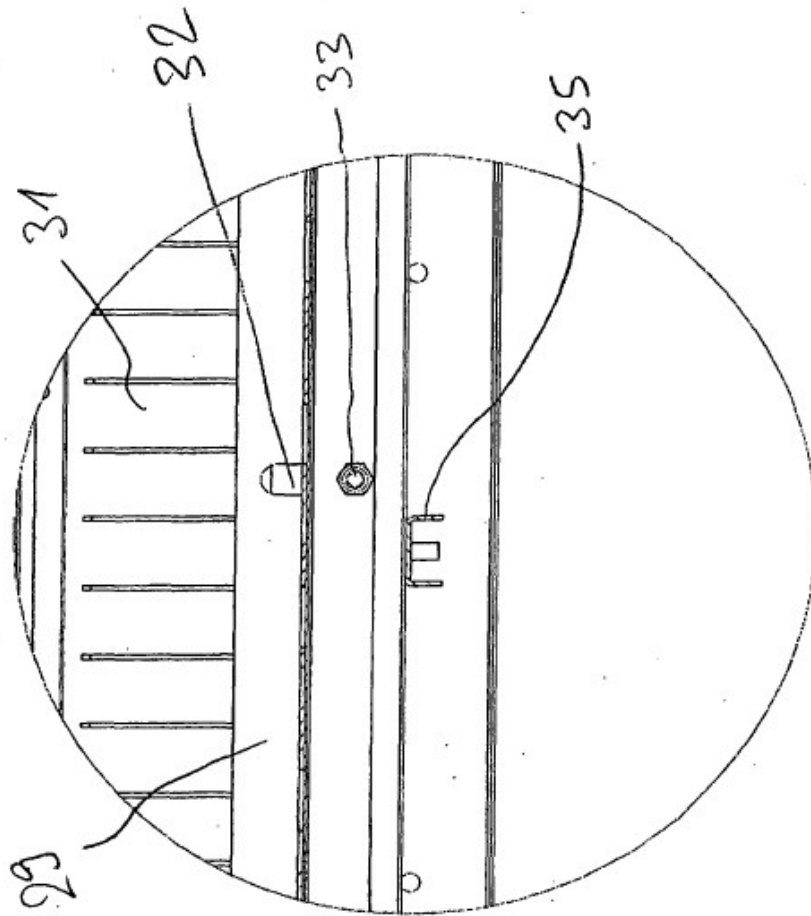


Fig. 7