

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 386 361**

51 Int. Cl.:
D06F 39/00 (2006.01)
A47L 15/42 (2006.01)
F24C 7/08 (2006.01)
D06F 39/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06125676 .4**
96 Fecha de presentación: **08.12.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1795642**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.06.2007**

54 Título: **Panel de control para aparato electrodoméstico**

30 Prioridad:
09.12.2005 FR 0512652

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
17.08.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
17.08.2012

73 Titular/es:
FagorBrandt SAS
89, boulevard Franklin Roosevelt
92500 Rueil Malmaison, FR

72 Inventor/es:
Bourgeois, Georges

74 Agente/Representante:
Igartua Irizar, Ismael

ES 2 386 361 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

[0001] La presente invención se refiere a un panel de control.

5 **[0002]** Se refiere también a un aparato electrodoméstico, preferentemente a un horno encastrable, equipado con un panel de control según la invención.

[0003] De manera general, la presente invención se refiere a los aparatos electrodomésticos en los que se deben montar órganos de control para realizar una interfaz entre el usuario y dichos aparatos.

10 **[0004]** Se conocen aparatos eléctricos domésticos en los que los órganos de control, como las pantallas, están dispuestos en la cara frontal del panel de control.

15 **[0005]** En la práctica, los órganos de control están dispuestos en un plano paralelo a la cara frontal del panel de control del aparato. Generalmente, la cara frontal del aparato es vertical.

[0006] Este tipo de panel de control no permite visualizar fácilmente las inscripciones en el panel de control o bien observar las informaciones de una pantalla según la altura a la que esté colocado el aparato y el tamaño del usuario.

20 **[0007]** Por otro lado, se conocen paneles de control inclinables que se pueden orientar en una cara del aparato según un ángulo ajustable.

[0008] Este tipo de panel de control está descrito por ejemplo en el documento CN1508332.

25 **[0009]** Sin embargo, estos paneles de control tienen el inconveniente de tener una caja cerrada para garantizar la seguridad del usuario y, en particular, de prever un hundimiento en una cara del aparato para alojar la caja que forma el panel de control. La alimentación de dichos paneles de control necesita que haya una abertura en la cara del aparato y puede provocar que el cable de alimentación quede atrapado entre la caja del panel de control y el hundimiento en la cara del aparato.

30 **[0010]** Además, estos paneles de control tienen también el inconveniente de presentar un eje de rotación móvil.

[0011] Los componentes utilizados en este panel de control son específicos dado que el espacio que ocupa la caja de dicho panel de control es reducido. Además, el sistema de refrigeración de este panel de control es específico a causa del recalentamiento de los componentes encerrados en un volumen de pequeña dimensión.

35 **[0012]** Este panel de control comprende por tanto piezas voluminosas y específicas y su fabricación es relativamente costosa.

40 **[0013]** Por otra parte, se conoce el documento DE 36 21 260 A1 que describe un panel de control capaz de ser plegado transversalmente en la dirección de la visión de un usuario que se coloque frente a un aparato doméstico.

45 **[0014]** En ese documento DE 36 21 260 A1 se propone un dispositivo mecánico con el que se puede desplazar el panel de control de una posición de reposo a una posición de funcionamiento tirando de la estructura del panel de control hacia delante. Al final de este movimiento, que está limitado con un tope, no se puede mover de nuevo el panel de control hacia la posición de reposo presionando en la cara frontal. Para ello, hay que volver a tirar hacia delante del panel de control durante una corta distancia y después empujarlo a la posición de reposo. Esto se consigue gracias al dispositivo mecánico que comprende una palanca y una vía de guía en forma de corazón por la que el usuario desplaza la palanca.

50 **[0015]** La presente invención tiene por objeto resolver los citados inconvenientes y proponer un panel de control inclinable que permita garantizar un funcionamiento rápido y fiable.

55 **[0016]** Con este fin, la presente invención se refiere a un aparato electrodoméstico que comprende un panel de control, comprendiendo dicho panel de control al menos un medio de ensamblaje fijo y un elemento móvil.

60 **[0017]** Según la invención, el elemento móvil tiene un movimiento de rotación alrededor de un eje de rotación fijo A con respecto a dicho al menos un medio de ensamblaje fijo, dicho al menos un medio de ensamblaje fijo comprende un medio de guía y un medio de bloqueo que cooperan con dicho elemento móvil, el elemento móvil comprende una pared inferior al menos cerrada entre la cara frontal del panel de control y una cara frontal de dicho elemento móvil y dicho elemento móvil está abierto hacia el interior de dicho aparato electrodoméstico.

65 **[0018]** De este modo, el panel de control según la invención presenta un elemento móvil apto para recibir los órganos de control y permite una cómoda visión al usuario. El medio de bloqueo dispuesto en dicho al menos un medio de ensamblaje fijo permite garantizar el posicionamiento del panel de control durante su utilización.

[0019] Según una característica preferida de la invención, dicho panel de control adopta al menos dos posiciones.

5 [0020] Dicho panel de control adopta una primera posición en la que una cara frontal de dicho panel de control está alineada con una cara frontal del aparato y al menos una segunda posición en la que una cara frontal de dicho panel de control está inclinada respecto a una cara frontal del aparato.

[0021] Según un modo de realización práctica de la invención, la inclinación entre la cara frontal de dicho panel de control y la cara frontal del aparato forma un ángulo sustancialmente igual a 30°.

10 [0022] La demandante ha podido constatar que inclinando el panel de control según ese ángulo, el usuario puede ver cómodamente la información puesta en ese frontal de dicho elemento móvil y la seguridad del usuario queda asegurada, ya que el usuario no puede meter la mano entre el elemento móvil y dicho al menos un medio de ensamblaje fijo del panel de control.

15 [0023] Además, ese panel de control inclinable permite utilizar componentes estándares y conservar un sistema de refrigeración del aparato idéntico al de un aparato que comprenda un panel de control estándar. La estructura del aparato es idéntica sea cual sea el panel de control montado. Los elementos de conexión entre los componentes del panel de control inclinable y los componentes colocados en el aparato son idénticos a los de un aparato conocido por los profesionales.

20 [0024] En la siguiente descripción se harán evidentes otras particularidades y ventajas de la invención.

[0025] En las figuras anexas, dadas a título de ejemplos no limitativos:

- 25 - la figura 1 es una vista en perspectiva de un panel de control según un modo de realización de la invención;
- la figura 2 es una primera vista en perspectiva de un medio de ensamblaje fijo de un panel de control según un modo de realización de la invención;
- la figura 3 es una segunda vista en perspectiva de un medio de ensamblaje fijo de un panel de control según un modo de realización de la invención;
30 - la figura 4 es una vista en perspectiva de un panel de control que comprende los medios de guía y los medios de amortiguamiento según un modo de realización de la invención;
- las figuras 5 a 11 muestran el funcionamiento de los medios de guía y de amortiguamiento al pasar de la posición vertical a la posición inclinada y en el regreso a la posición vertical del elemento móvil de un panel de control según un modo de realización de la invención; y
35 - la figura 12 es una vista en perspectiva del panel de control montado en un soporte según un modo de realización de la invención.

[0026] Se describirá primero, en referencia a la figura 1, un panel de control de un aparato electrodoméstico según un modo de realización de la invención.

40 [0027] Este panel de control 1 comprende al menos un medio de ensamblaje fijo 3 y un elemento móvil 4.

[0028] Según el modo de realización mostrado en la figura 1, dicho panel de control 1 comprende dos medios de ensamblaje fijo 3 montados sobre un soporte 2.

45 [0029] Dichos medios de ensamblaje fijo 3 están destinados a recibir elementos de decoración. Dichos elementos de decoración pueden ser placas de acero inoxidable o de chapa pintada.

[0030] Dicho al menos un medio de ensamblaje fijo 3 comprende al menos una abertura 13 para que pase un elemento de fijación de un elemento decorativo del panel de control 1. El elemento de fijación de un elemento decorativo del panel de control 1 puede ser un medio de enganche elástico que coopere con al menos una abertura dispuesta en el soporte 2.

50 [0031] Dicho al menos un medio de ensamblaje fijo 3 comprende al menos un medio de fijación 9.

[0032] En el modo de realización mostrado en las figuras 1 a 3, dicho al menos un medio de ensamblaje fijo 3 comprende dos medios de fijación 9. Dicho al menos un medio de fijación 9 del al menos un medio de ensamblaje fijo 3 es al menos un medio de enganche elástico 10. Dicho al menos un medio de fijación 9 del al menos un medio de ensamblaje fijo 3 puede comprender por tanto un elemento de fijación con tornillo.

60 [0033] El elemento móvil 4 está adaptado para recibir órganos de control (no representado) como por ejemplo pantallas, órganos con teclas capacitivas, termostatos o conmutadores. Los medios de fijación de los órganos de control en ese panel de control inclinable son similares a los medios de fijación de un panel de control clásico, ya conocidos por los profesionales.

65 [0034] Los órganos de control dispuestos en el elemento móvil 4 están unidos a elementos de conexión conocidos

- 5 por los profesionales e idénticos a los utilizados en un panel de control clásico. Dichos elementos de conexión pueden tener una longitud sustancialmente mayor para permitir el movimiento de rotación del elemento móvil 4 alrededor del eje de rotación A. El aumento de longitud de dichos elementos de conexión está comprendido en un intervalo de entre 1 cm y 5 cm. Dichos elementos de conexión son generalmente cables planos o filiformes que unen los órganos de control del panel de control con los elementos eléctricos que constituyen el aparato.
- 10 **[0035]** El elemento móvil 4 comprende una pared frontal 20, una pared inferior 8 y dos paredes laterales 25. La pared inferior 8 es de forma circular para permitir un movimiento de rotación entre el elemento móvil 4 y dicho al menos un medio de ensamblaje fijo 3.
- 15 **[0036]** El elemento móvil 4 comprende una pared inferior 8 al menos cerrada entre la cara frontal 21 del panel de control 1 y una cara frontal 20 de dicho elemento móvil 4.
- [0037]** Asimismo, el elemento móvil 4 comprende al menos una pared lateral 25 al menos cerrada entre la cara frontal 21 del panel de control 1 y una cara frontal 20 de dicho elemento móvil 4.
- 20 **[0038]** De este modo, el usuario no puede meter la mano entre el elemento móvil 4 y el medio de ensamblaje fijo 3. La seguridad del usuario queda garantizada con dichas paredes 8 y 25.
- [0039]** Dichas paredes inferior 8 y lateral 25 del elemento móvil 4 no tienen elementos que sobresalgan permitiendo al usuario tirar de dicho elemento móvil 4. Dichas paredes inferior 8 y laterales 25 representan superficies lisas. Asimismo, la forma del elemento móvil 4 constituida por una pared inferior 8, dos paredes laterales 25 y una pared frontal 20 no presenta diferencias de relieve que permitan al usuario tirar de dicho elemento móvil 4.
- 25 **[0040]** El elemento móvil 4 está abierto hacia el interior del aparato. Dicho elemento móvil 4 no comprende una pared trasera. De este modo, el sistema de refrigeración de los órganos de control es idéntico al utilizado en un aparato que comprenda un panel de control tradicional. De este modo, los órganos de control no tienen especificidades adicionales vinculadas con el espacio ocupado ni con los recalentamientos dentro del aparato.
- 30 **[0041]** Este panel de control 1 se puede montar en cualquier tipo de aparato sin tener que modificar la estructura. De este modo, una gama de aparatos puede comprender un panel de control tradicional o un panel de control 1 inclinable según la invención, dejando así una gran flexibilidad de fabricación. De este modo, la estructura de los aparatos es estándar para toda la gama y dichos aparatos están personalizados con un panel de control tradicional o con un panel de control según la invención.
- 35 **[0042]** El elemento móvil 4 puede estar realizado en material plástico, como puede ser un material termoendurecible.
- [0043]** El elemento móvil 4 puede comprender partes libres 27 para permitir el desmolde al fabricar dicha pieza.
- 40 **[0044]** El elemento móvil 4 está adaptado para recibir un elemento decorativo, como puede ser un cristal 28. Dicho cristal 28 puede comprender serigrafías por el aspecto estético del aparato. Dicho cristal 28 puede estar ensamblado con el elemento móvil 4 mediante encolado o bien con medios de enganche elásticos.
- 45 **[0045]** El elemento móvil 4 tiene un movimiento de rotación alrededor de un eje de rotación fijo A con respecto a dicho al menos un medio de ensamblaje fijo 3, y dicho al menos un medio de ensamblaje fijo 3 comprende al menos un medio de guía 6 y un medio de bloqueo 7 que cooperan con dicho elemento móvil 4.
- [0046]** Dicho elemento móvil comprende una pestaña 5 alineado con eje de rotación fijo A.
- 50 **[0047]** Dicho panel de control 1 toma al menos dos posiciones.
- [0048]** El panel de control 1 adopta una primera posición en la que una cara frontal 20 de dicho panel de control 1 está alineada con una cara frontal 21 del aparato y al menos una segunda posición en la que una cara frontal 20 de dicho panel de control 1 está inclinada con respecto a una cara frontal 21 del aparato.
- 55 **[0049]** Preferentemente, la inclinación entre la cara frontal 20 de dicho panel de control 1 y la cara frontal 21 del aparato forma un ángulo sustancialmente igual a 30°.
- 60 **[0050]** Según un modo de realización preferente, el desplazamiento del elemento móvil 4 se acciona pulsando en una cara frontal 20 de dicho panel de control 1.
- [0051]** El elemento móvil 4 funciona según el principio de un botón "push pull".
- 65 **[0052]** En otro modo de realización de la invención, el desplazamiento del elemento móvil 4 es accionado por un medio de accionamiento motorizado.

[0053] De este modo, el elemento móvil 4 del panel de control 1 puede ser orientado según la inclinación que se desee. El usuario puede memorizar la inclinación en una memoria de un microcontrolador del aparato para orientar el elemento móvil 4 en función de su tamaño y de la altura del emplazamiento del aparato.

5 **[0054]** Dicho al menos un medio de ensamblaje fijo 3 también puede comprender órganos de control, en particular un botón que autorice el desplazamiento del elemento móvil 4.

10 **[0055]** Los órganos de control pueden estar en funcionamiento sea cual sea la posición del elemento móvil 4. Dichos órganos de control pueden estar en funcionamiento cuando dicho elemento móvil 4 esté en la posición inicial, es decir que la cara frontal 20 del elemento móvil 4 esté alineada con la cara frontal 21 del aparato o bien en un estado de espera para economizar energía de alimentación. Dichos órganos de control están en funcionamiento cuando dicho elemento móvil 4 está en una posición inclinada, es decir que la cara frontal 20 del elemento móvil 4 está inclinada con respecto a la cara frontal 21 del aparato de modo que se puedan ver los datos relacionados con el funcionamiento y con la programación del aparato.

15 **[0056]** En el modo de realización de la invención mostrado en la figura 1, el elemento móvil 4 se extiende por una parte del panel de control 1.

20 **[0057]** Por supuesto, este modo de realización de la invención no es limitativo y el elemento móvil 4 puede extenderse en todo lo ancho del panel de control 1

25 **[0058]** Dicho al menos un medio de ensamblaje fijo 3 se presenta globalmente en forma de escuadra. Una pared perpendicular a la cara frontal del panel de control 1 permite soportar los medios que permiten inclinar el elemento móvil 4.

30 **[0059]** Dicho al menos un medio de ensamblaje fijo 3 puede comprender nervaduras en el ángulo de escuadra para hacer más rígida esta pieza.

35 **[0060]** A continuación se describe el funcionamiento del elemento móvil del panel de control según un modo de realización de la invención en referencia a las figuras 5 a 12.

[0061] Dicho al menos un medio de guía 6 de al menos un medio de ensamblaje fijo 3 coopera con una leva 12.

40 **[0062]** La leva 12 comprende un eje de rotación 17 y un elemento cilíndrico 18 (representado en particular en la figura 4) que coopera con dicho al menos un medio de guía 6 del al menos un medio de ensamblaje fijo 3, comprendiendo dicho eje de rotación 17 un muelle de torsión 26.

45 **[0063]** El eje de rotación 17 de la leva 12 es fijo. El eje de rotación 17 está montado con el muelle de torsión 26 en el elemento móvil 4. Dicho eje de rotación 17 sigue el movimiento del elemento móvil 4 impuesto por dicho al menos un medio de guía 6 de dicho al menos un medio de ensamblaje fijo 3.

50 **[0064]** Dicho al menos un medio de guía 6 está formado en dicho al menos un medio de ensamblaje fijo 3. El perfil del al menos un medio de guía 6 está adaptado para desplazar dicho elemento móvil 4 siguiendo un movimiento de rotación alrededor del eje de rotación A.

55 **[0065]** El elemento cilíndrico 18 se desplaza siguiendo el perfil de dicho al menos un medio de guía 6. El elemento cilíndrico 18 está unido a la leva 12.

60 **[0066]** El elemento cilíndrico 18 se desplaza en una ranura 30 (ver en particular la figura 4) durante el movimiento de rotación del elemento móvil 4 alrededor del eje de rotación A. Dicha ranura 30 tiene una forma en arco de círculo para permitir el movimiento de rotación del elemento móvil 4.

65 **[0067]** El elemento móvil 4 está representado en las figuras 1, 4 y 12. No se ha representado el elemento móvil 4 en las demás figuras para que fueran más claras.

[0068] Según la figura 5, la leva 12 está en una posición inicial correspondiente a la posición de la cara frontal 20 del elemento móvil 4 alineado con la cara frontal 21 del aparato. El cristal 28 está colocado verticalmente. El elemento cilíndrico 18 está en contacto con dicho al menos un medio de guía 6. Además, dicho al menos un medio de guía 6 del al menos un medio de ensamblaje fijo 3 comprende al menos un tope de bloqueo 19 del elemento móvil 4 en una posición inicial.

[0069] Un medio elástico 22 que une dicho al menos un medio de ensamblaje fijo 3 y al menos un elemento móvil 4 permite posicionar dicho elemento móvil 4 en una posición inclinada. El medio elástico 22 está comprimido en la posición inicial. El medio elástico 22 ejerce un esfuerzo en el elemento móvil 4 para desplazar dicho elemento móvil 4 de una posición inicial a una posición inclinada. El medio elástico 22 tiene la suficiente rigidez para desplazar el elemento móvil 4 que comprende órganos de control.

- 5 **[0070]** Según la figura 6, pulsar el elemento móvil 4 del panel de control 1 por medio del cristal 28 permite liberar el elemento cilíndrico 18 del al menos un medio de guía 6.
- 10 **[0071]** Según la figura 7, el muelle 26 de la leva 12 sube al elemento cilíndrico 18. El muelle 26 de la leva 12 se pone en su estado de equilibrio.
- 15 **[0072]** Según la figura 8, dicho medio elástico 22 ya no está comprimido. Este medio elástico 22 se desplaza al menos parcialmente en una ranura 23 dispuesta en dicho al menos un medio de ensamblaje fijo 3, como se muestra en la figura 12. De este modo, el medio elástico 22 no se puede poner de través entre dicho al menos un medio de ensamblaje fijo 3 y el elemento móvil 4 y provocar un mal funcionamiento al inclinarse el elemento móvil 4 del panel de control 1.
- 20 **[0073]** Dicho al menos un medio de ensamblaje fijo 3 comprende al menos un medio de amortiguamiento 14 para ralentizar el movimiento de rotación del elemento móvil 4 alrededor del eje de rotación A.
- 25 **[0074]** La pestaña 5 del eje de rotación A del elemento móvil 4 se introduce en un alojamiento 27 del al menos un medio de ensamblaje fijo 3. La fijación de la pestaña 5 del eje de rotación A del elemento móvil 4 se realiza con un medio de enganche elástico.
- 30 **[0075]** Dicho medio de amortiguamiento 14 puede ser un amortiguador de aceite. Este medio de amortiguamiento 14 se aloja en una abertura 29 del al menos un medio de ensamblaje fijo 3. El medio de amortiguamiento 14 comprende al menos un piñón 15 que coopera con una cremallera 16 colocada en dicho elemento móvil 4.
- 35 **[0076]** Según la figura 9, el elemento cilíndrico 18 llega a un extremo del al menos un medio de guía 6 del al menos un medio de ensamblaje fijo 3. De este modo, el elemento móvil 4 está en posición inclinada para poder ver la información y controlar los órganos de control del panel de control 1.
- 40 **[0077]** Dicho al menos un medio de bloqueo 7 del al menos un medio de ensamblaje fijo 3 es un tope para bloquear el panel de control 1 en una posición abierta. El usuario puede pulsar los botones de los órganos de control sin que el elemento móvil 4 entre dentro del panel de control 1.
- 45 **[0078]** Para que el elemento móvil 4 pueda regresar a la posición inicial, el usuario debe ejercer una presión en el cristal 28 para que el elemento cilíndrico 18 pase por encima del tope del al menos un medio de bloqueo 7.
- 50 **[0079]** El elemento móvil 4 comprende al menos un tope de seguridad 24 para la inclinación de dicho panel de control 1. Dicho tope de seguridad 24 permite asegurar que el elemento móvil 4 no pueda abrirse más que la posición inclinada deseada. De este modo, el dispositivo de inclinación del panel de control 1 queda bloqueado.
- 55 **[0080]** Según la figura 10, el elemento cilíndrico 18 sigue el perfil del al menos un medio de guía hasta un segundo extremo. En ese momento, el elemento móvil 4 y el cristal 28 entran ligeramente dentro del panel de control 1.
- 60 **[0081]** Dicho al menos un medio de guía 6 tiene un perfil tal que forma una ranura para garantizar que el elemento cilíndrico 18 no pueda subir por el esfuerzo del resorte 26 colocado alrededor del eje de rotación 17.
- 65 **[0082]** En la fase de retorno del elemento móvil 4 a la posición inicial, el medio elástico 22 está comprimido.
- [0083]** Según la figura 11, el elemento cilíndrico 18 sigue el perfil del al menos un medio de guía 6 con forma de zigzag para impedir el retorno del elemento móvil 4 en posición abierta. Un tope de bloqueo 19 permite garantizar el seguimiento del perfil del al menos un medio de guía 6 mediante el elemento cilíndrico 18 y evitar que la leva 12 suba por el muelle 26. El elemento cilíndrico 18 se dispone en la zona hueca del al menos un medio de guía 6 para disponer el elemento móvil 4 en posición inicial, es decir que la cara frontal 20 del elemento móvil 4 está alineada con la cara frontal 21 del aparato como se muestra en la figura 5.
- [0084]** Por supuesto, se pueden aportar numerosas modificaciones al ejemplo de realización arriba descrito sin salir del marco de la invención.
- [0085]** En particular, el elemento móvil 4 se puede extender en todo lo ancho del panel de control 1.
- [0086]** En un modo de realización mejorado de la invención, el panel de control 1 puede comprender un medio de desbloqueo del elemento móvil 4 de la posición inclinada a la posición inicial. Una temporización puede accionar el medio de desbloqueo. La temporización puede corresponder a un tiempo de no utilización de los órganos de control por el usuario. De este modo, el elemento móvil 4 se coloca en posición inicial de forma que no resalte del panel de control 1.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Aparato electrodoméstico que comprende un panel de control, comprendiendo dicho panel de control al menos un medio de ensamblaje fijo (3) y un elemento móvil (4), teniendo el elemento móvil (4) un movimiento de rotación alrededor de un eje de rotación fijo (A) con respecto al dicho al menos un medio de ensamblaje fijo (3), comprendiendo dicho al menos un medio de ensamblaje fijo (3) al menos un medio de guía (6) y un medio de bloqueo (7) que cooperan con dicho elemento móvil (4), comprendiendo el elemento móvil (4) una pared inferior (8) al menos cerrada entre la cara frontal (21) del panel de control (1) y una cara frontal (20) de dicho elemento móvil (4), **caracterizado porque** dicho elemento móvil (4) está abierto hacia el interior de dicho aparato electrodoméstico.
- 10 2. Aparato electrodoméstico según la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicho aparato electrodoméstico comprende un sistema de refrigeración de los órganos de control dispuestos en el elemento móvil (4).
- 15 3. Aparato electrodoméstico según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** dicho panel de control (1) adopta al menos dos posiciones.
- 20 4. Aparato electrodoméstico según la reivindicación 3, **caracterizado porque** dicho panel de control (1) adopta una primera posición en la que una cara frontal (20) de dicho panel de control (1) está alineada con una cara frontal (21) del aparato y al menos una segunda posición en la que una cara frontal (20) de dicho panel de control (1) está inclinada con respecto a una cara frontal (21) del aparato.
- 25 5. Aparato electrodoméstico según la reivindicación 4, **caracterizado porque** la inclinación entre la cara frontal (20) de dicho panel de control (1) y la cara frontal (21) del aparato forma un ángulo sustancialmente igual a 30°.
- 30 6. Aparato electrodoméstico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** el desplazamiento del elemento móvil (4) se acciona pulsando una cara frontal (20) de dicho panel de control (1).
- 35 7. Aparato electrodoméstico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** el desplazamiento del elemento móvil (4) se acciona con un medio de accionamiento motorizado.
- 40 8. Aparato electrodoméstico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** el elemento móvil (4) comprende al menos una pared lateral (25) al menos cerrada entre la cara frontal (21) del panel de control (1) y una cara frontal (20) de dicho elemento móvil (4).
- 45 9. Aparato electrodoméstico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado porque** dicho al menos un medio de guía (6) del al menos un medio de ensamblaje fijo (3) coopera con una leva (12).
- 50 10. Aparato electrodoméstico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado porque** la leva (12) comprende un eje de rotación (17) y un elemento cilíndrico (18) que coopera con dicho al menos un medio de guía (6) del al menos un medio de ensamblaje fijo (3), comprendiendo dicho eje de rotación (17) un muelle de torsión (26).
- 55 11. Aparato electrodoméstico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado porque** dicho al menos un medio de ensamblaje fijo (3) comprende al menos un medio de fijación (9).
- 60 12. Aparato electrodoméstico según la reivindicación 11, **caracterizado porque** dicho al menos un medio de fijación (9) del al menos un medio de ensamblaje fijo (3) es al menos un medio de enganche elástico (10).
- 65 13. Aparato electrodoméstico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado porque** dicho al menos un medio de bloqueo (7) del al menos un medio de ensamblaje fijo (3) es un tope para bloquear el panel de control (1) en una posición abierta.
14. Aparato electrodoméstico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizado porque** un medio elástico (22) une dicho al menos un medio de ensamblaje fijo (3) y al menos un elemento móvil (4).
15. Aparato electrodoméstico según la reivindicación 14, **caracterizado porque** dicho medio elástico (22) se desplaza al menos parcialmente por una ranura (23) dispuesta en dicho al menos un medio de ensamblaje fijo (3).
16. Aparato electrodoméstico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, **caracterizado porque** dicho al menos un medio de ensamblaje fijo (3) comprende al menos un medio de amortiguamiento (14).
17. Aparato electrodoméstico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicho al menos un medio de guía (6) del al menos un medio de ensamblaje fijo (3) comprende al menos un tope de bloqueo (19) del elemento móvil (4) en una posición inicial.
18. Aparato electrodoméstico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicho panel de control (1) comprende dos medios de ensamblaje fijos (3) ensamblados en un soporte (2).

19. Aparato electrodoméstico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicho al menos un medio de ensamblaje fijo (3) comprende al menos una abertura (13) para que pueda pasar un elemento de fijación de un elemento decorativo del panel de control (1).

5

20 Aparato electrodoméstico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento móvil (4) comprende al menos un tope de seguridad (24) para la inclinación del dicho panel de control (1).

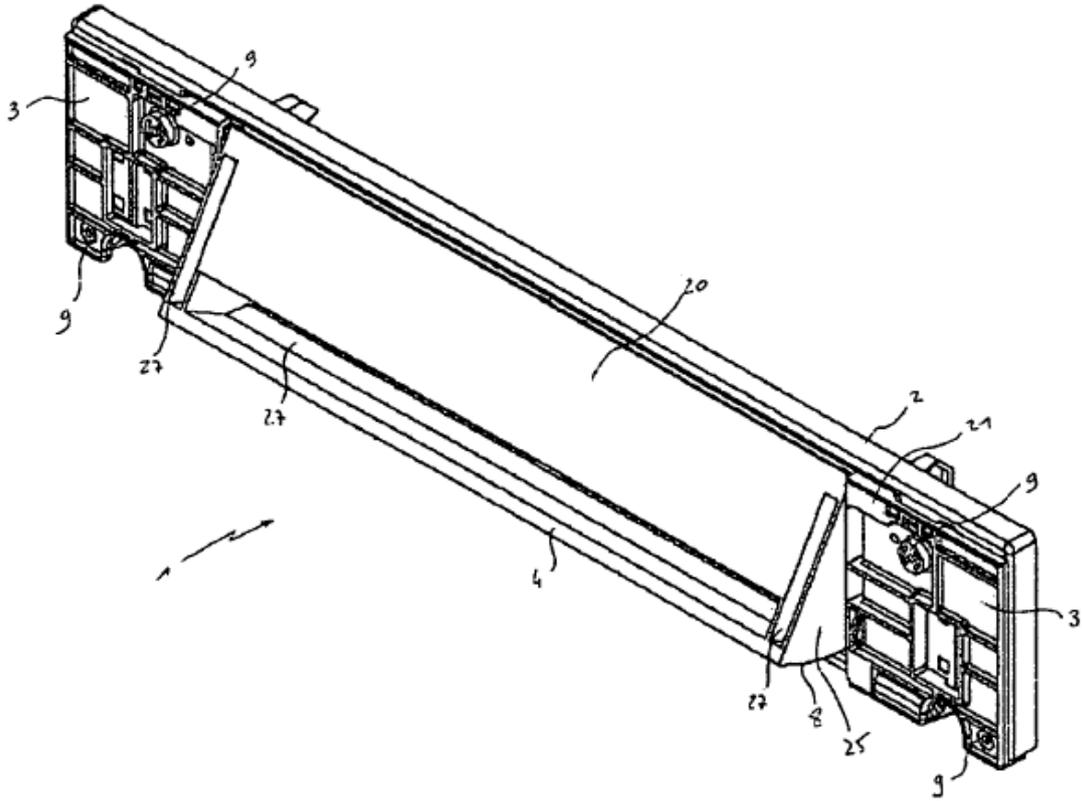


FIG. 1

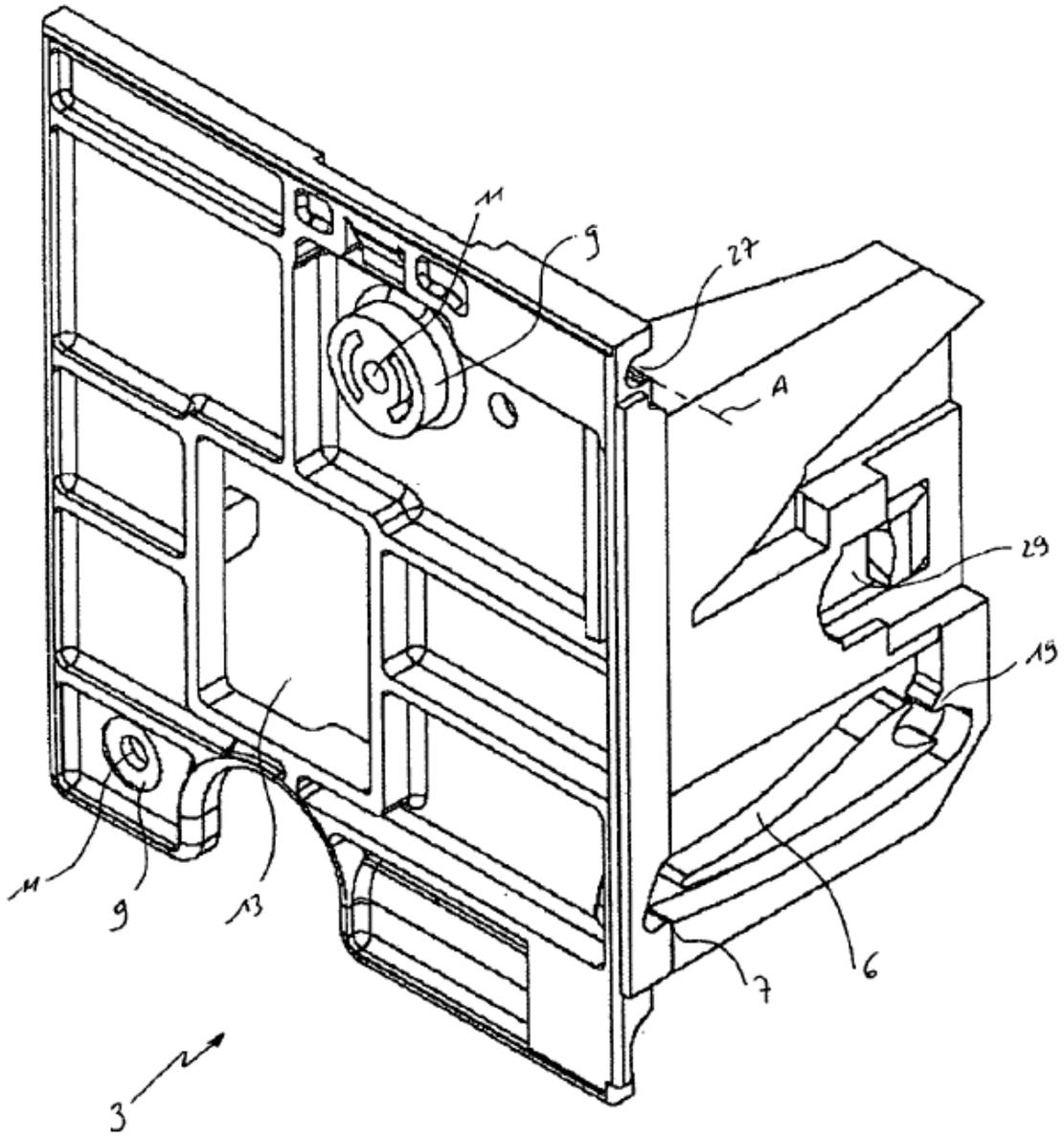


FIG. 2

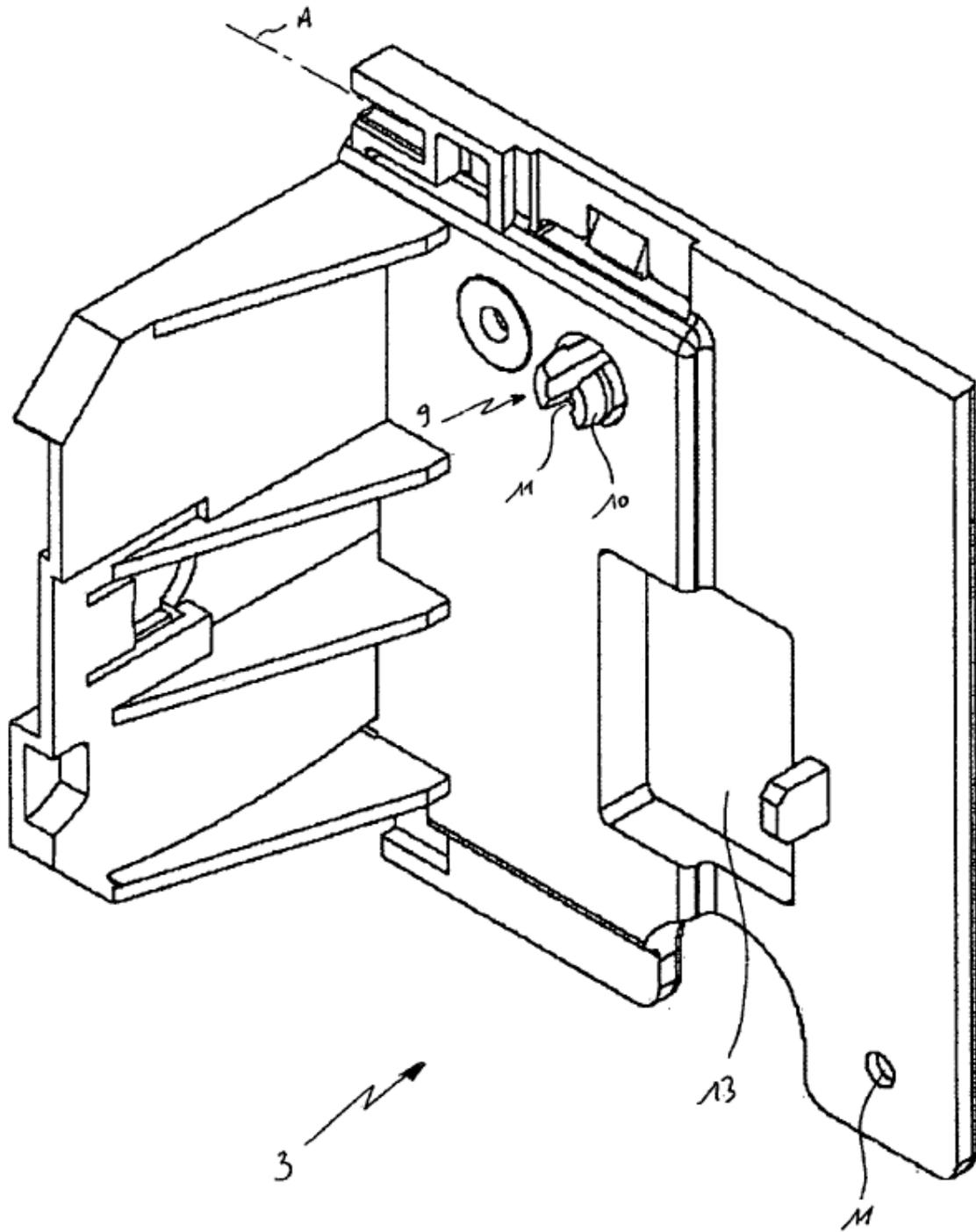


FIG. 3

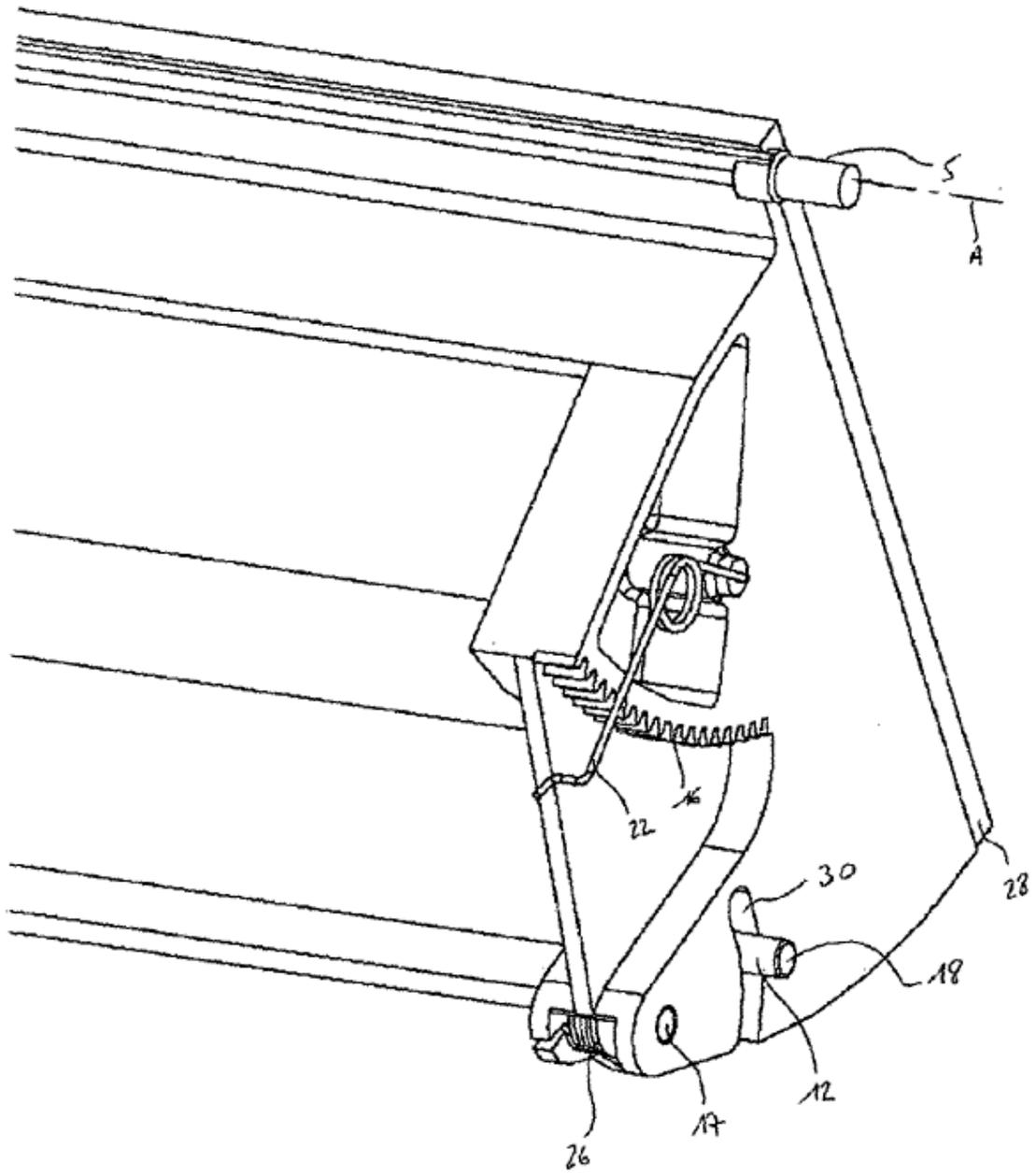


FIG. 4

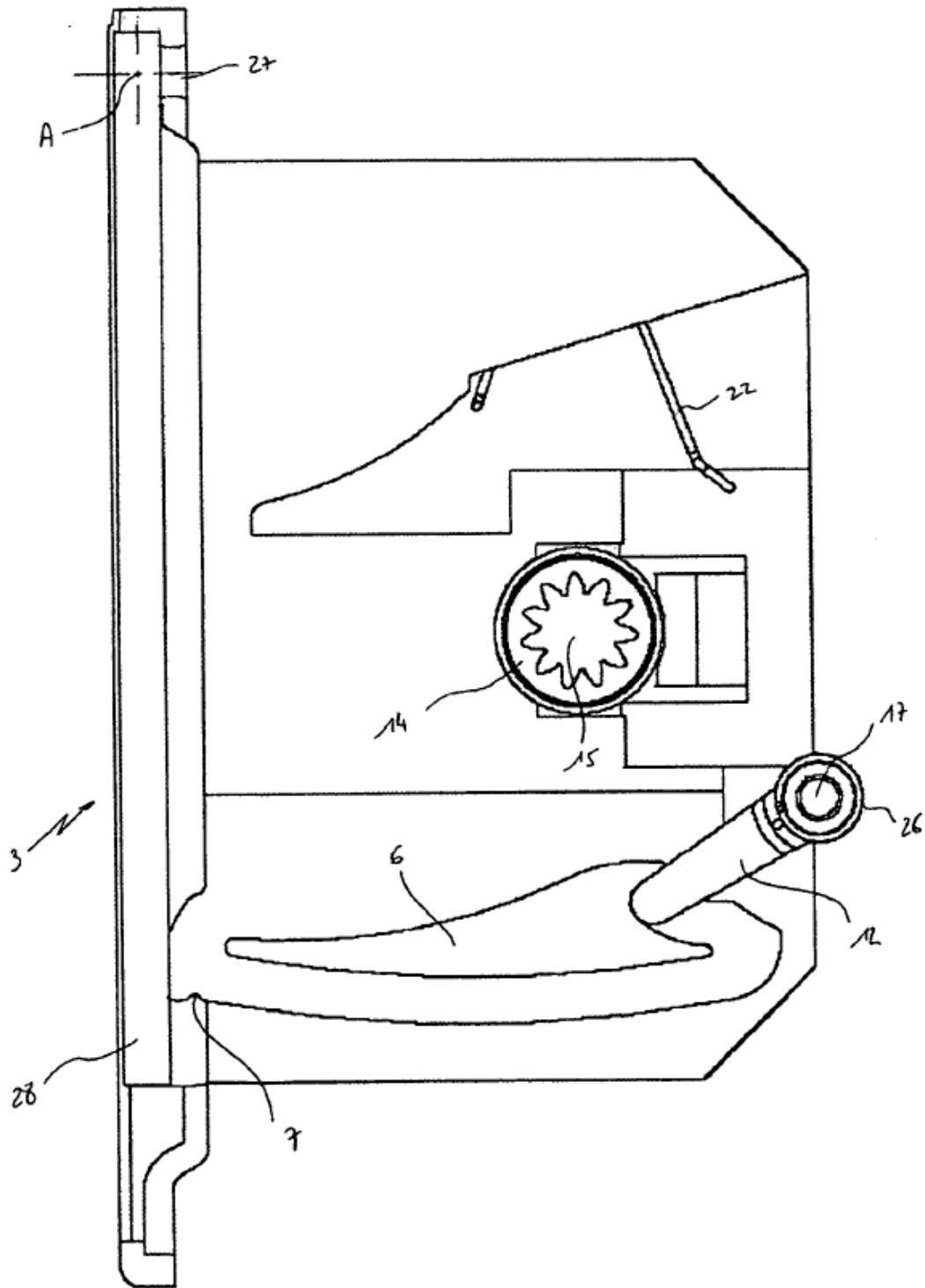


FIG. 5

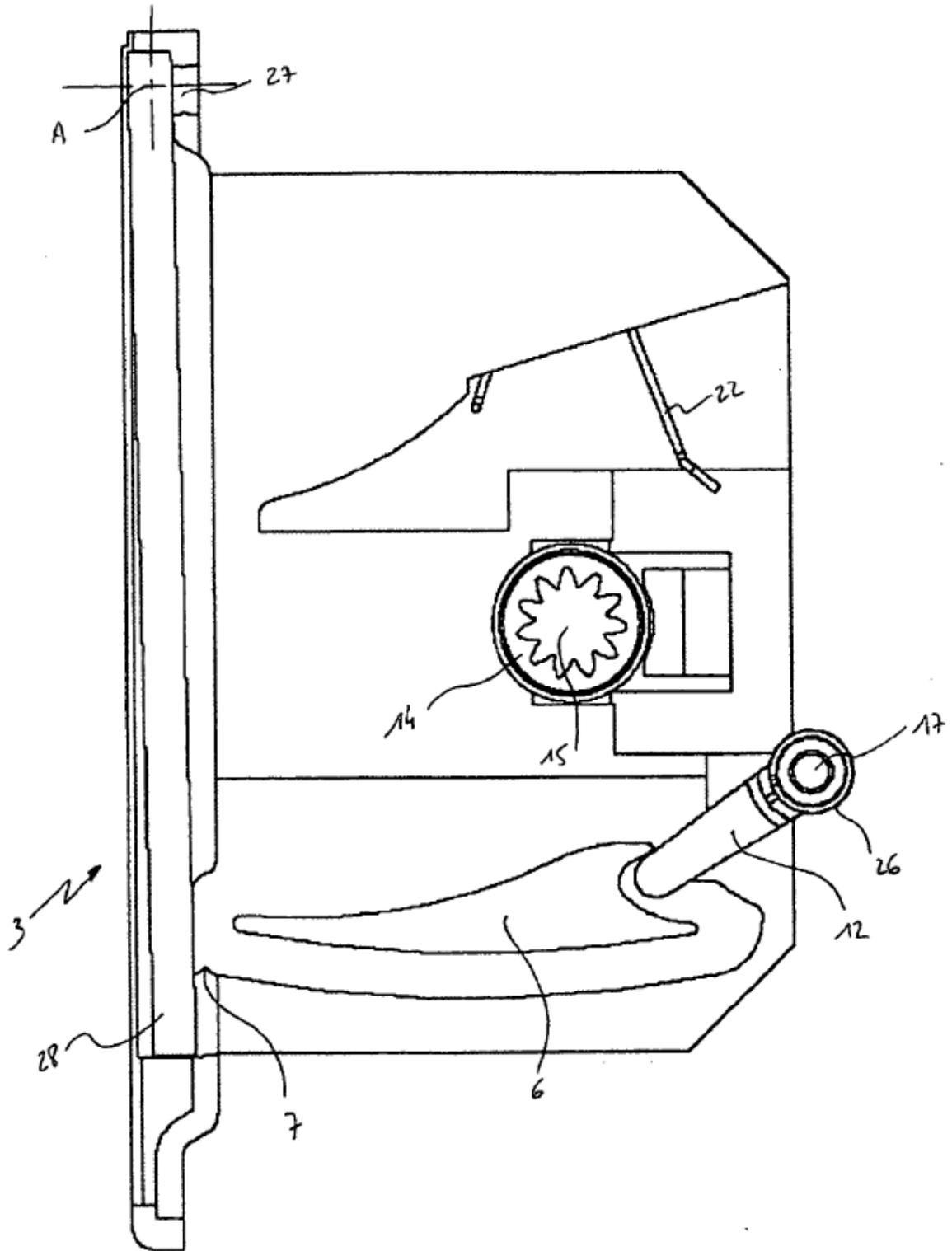
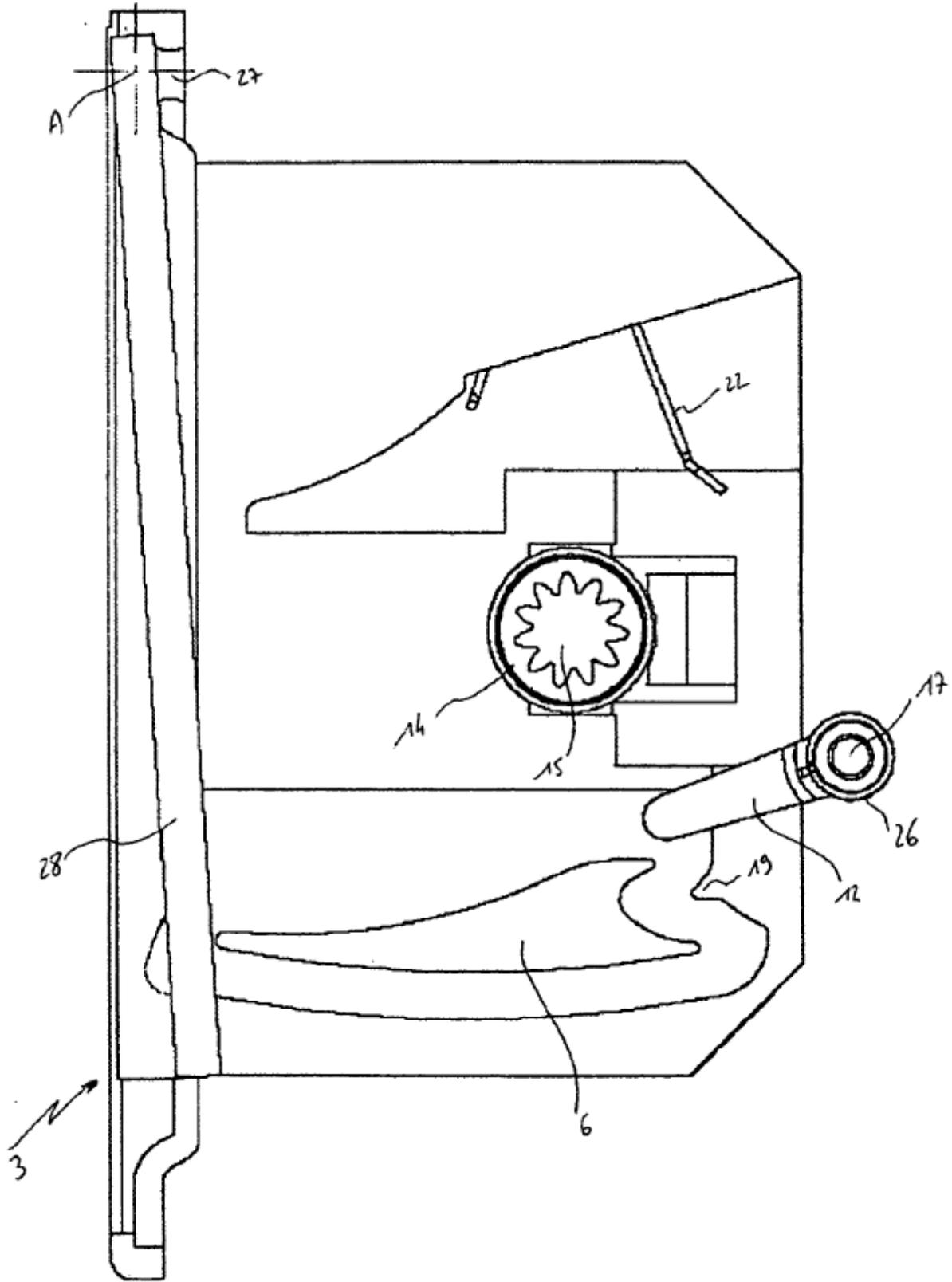


FIG. 6



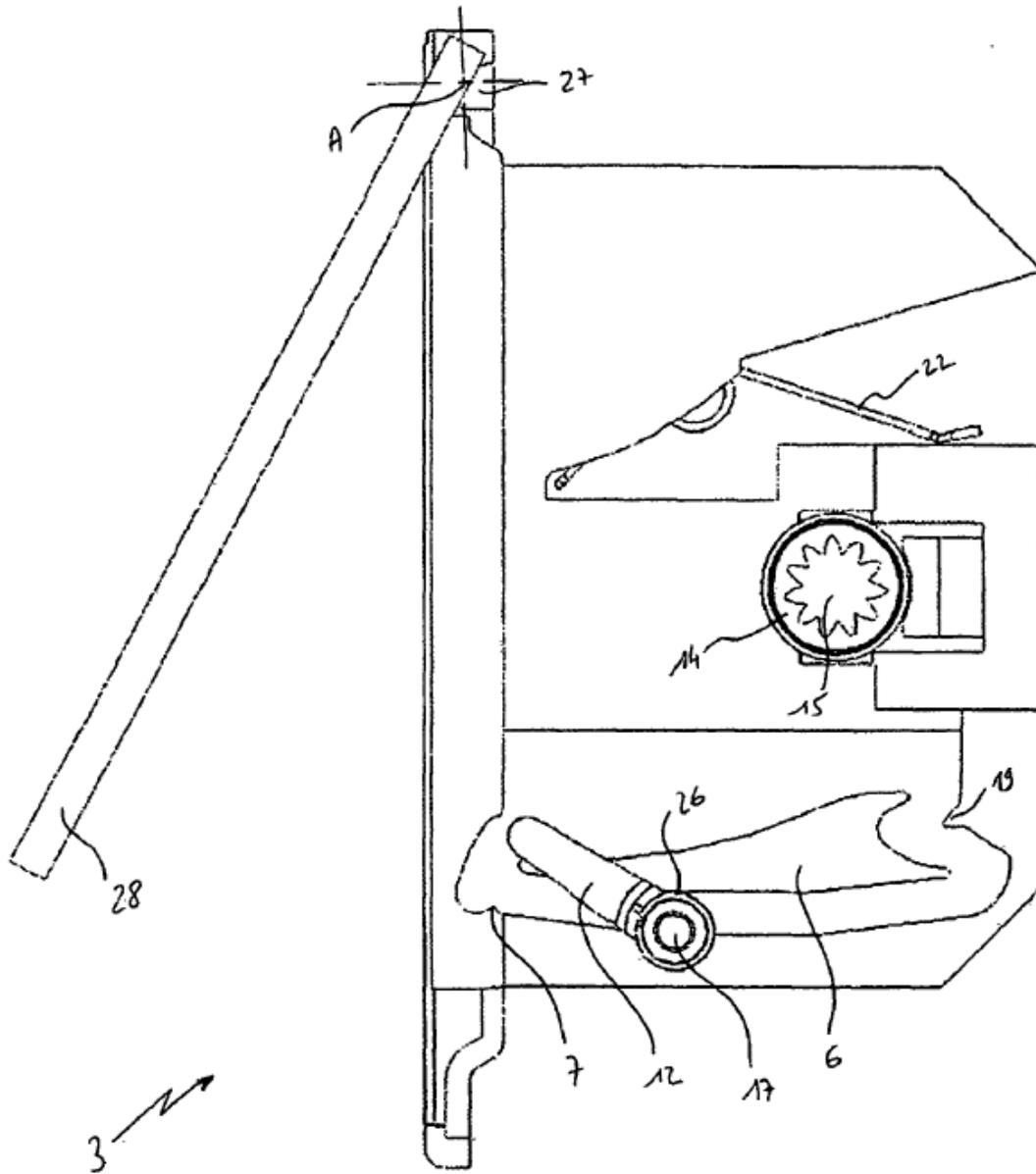


FIG. 8

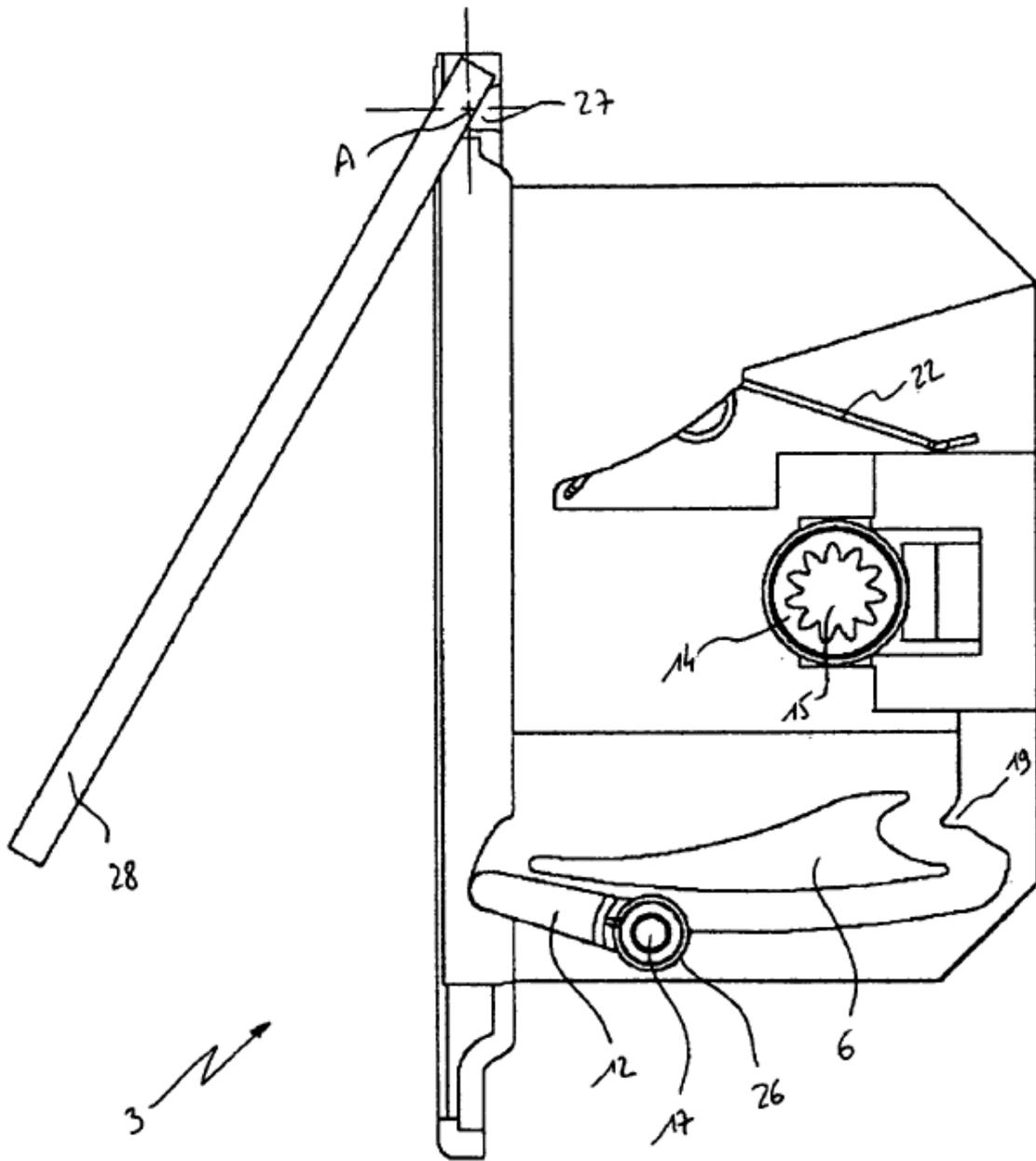


FIG. 9

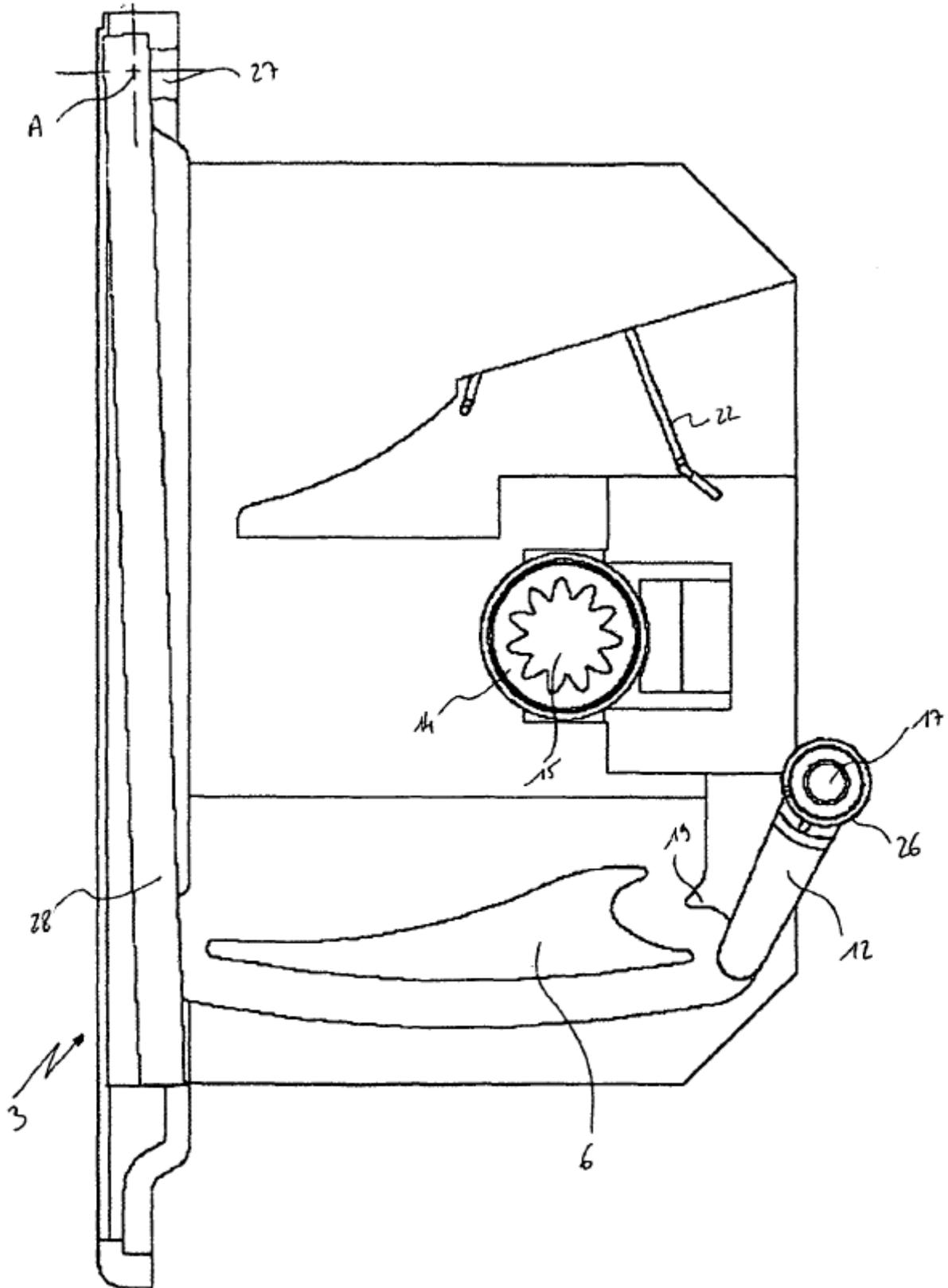


FIG. 10

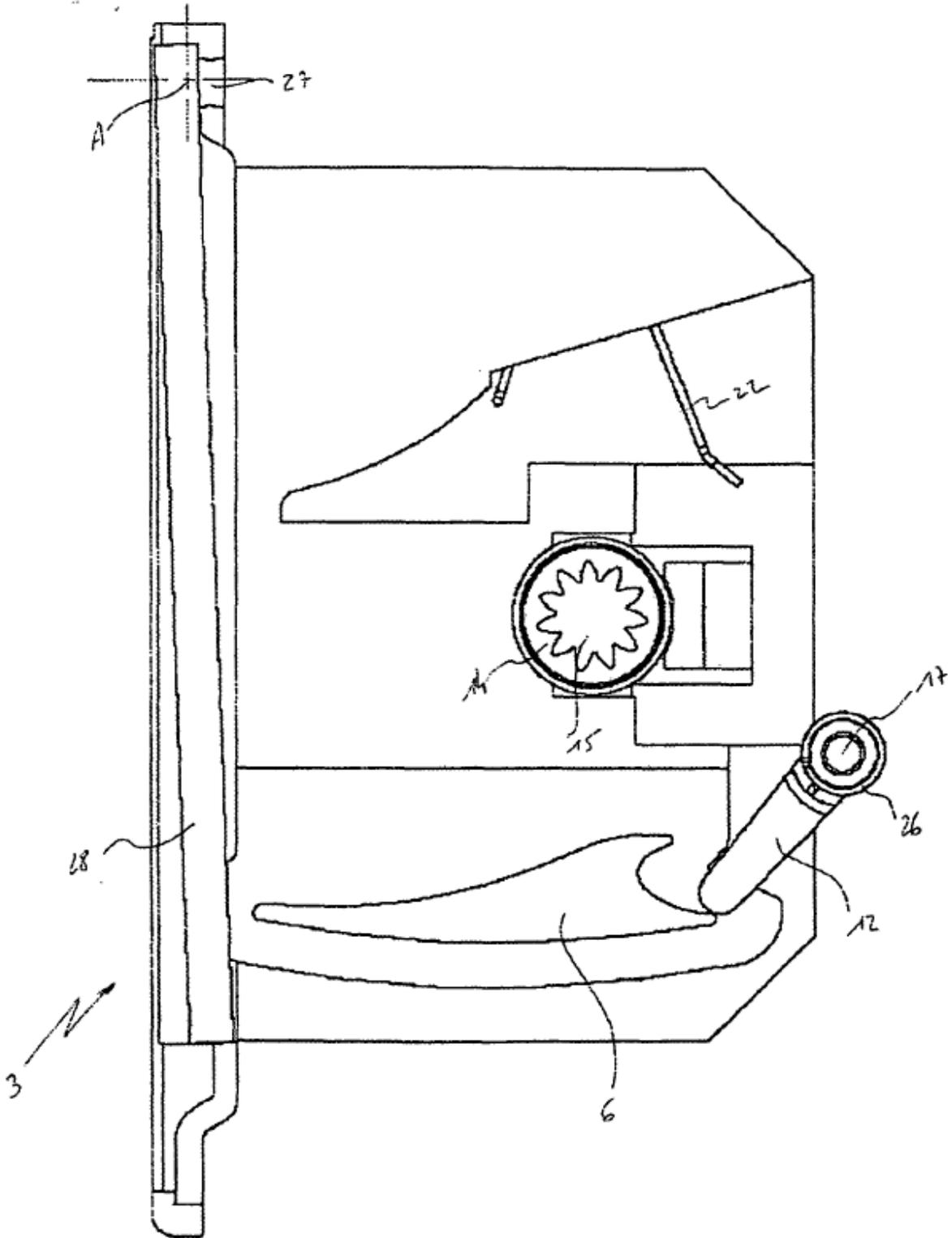


FIG. 11

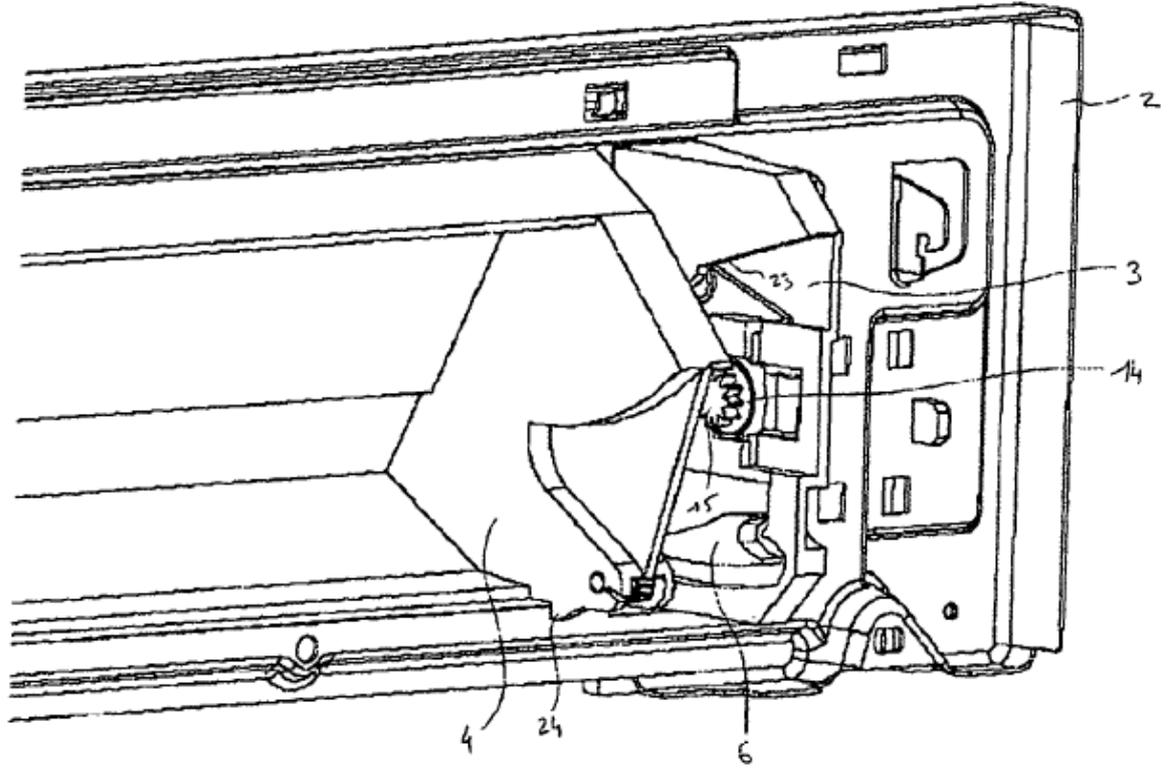


FIG. 12