

OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 368 261**

(51) Int. Cl.:
G07F 1/02 (2006.01)
G07D 1/00 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Número de solicitud europea: **07020972 .1**

(96) Fecha de presentación: **26.10.2007**

(97) Número de publicación de la solicitud: **2034456**

(97) Fecha de publicación de la solicitud: **11.03.2009**

(54) Título: **DISPOSITIVO PARA LA ALIMENTACIÓN DE MONEDAS HACIA UN ORIFICIO DE RECEPCIÓN DE MONEDAS EN UNA MÁQUINA AUTOMÁTICA ACTIVADA POR MONEDAS.**

(30) Prioridad:
07.09.2007 DE 102007042707

(73) Titular/es:
**ADP GAUSELMANN GMBH
MERKUR-ALLEE 1-15
32339 ESPELKAMP, DE**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
15.11.2011

(72) Inventor/es:
Gauselmann, Paul

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
15.11.2011

(74) Agente: **Lehmann Novo, Isabel**

ES 2 368 261 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

Dispositivo para la alimentación de monedas hacia un orificio de recepción de monedas en una máquina automática activada por monedas

5 La invención se refiere a un dispositivo para la alimentación de monedas hacia un orificio de recepción de monedas en una máquina automática activada por monedas de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 de la patente.

Se conoce a partir del documento AU 580467 B un dispositivo para la alimentación de monedas hacia un orificio de recepción de monedas en una máquina automática activada por monedas. Este dispositivo comprende un alojamiento de monedas de forma prismática, que está inclinado desde la horizontal hacia la vertical en la dirección de un orificio de alojamiento de monedas. Al orificio de alojamiento de monedas está asociado un sistema de bloqueo y un sistema de barras de transporte o bien de palancas de transporte, que comprende un accionamiento electromagnético. Las barras de vigas y palancas de vigas impiden una alimentación automática de monedas a la ranura de alojamiento de monedas. Solamente después de la activación del servo accionamiento, las vigas o bien las barras o bien las palancas liberan el orificio de recepción de monedas y, además, apoyan el acceso de las monedas en el orificio de recepción de monedas. Este dispositivo presenta, sin embargo, el inconveniente de que no es posible una instalación posterior en una máquina automática, puesto que el servo accionamiento debe emplazarse en el lado interior de la carcasa de la máquina automática. Condicionado por la disposición del servo accionamiento con las vigas, barras y palancas correspondientes, no es posible tampoco la forma de construcción compacta requerida.

20 Además, se conoce a partir del documento EP 481699 A2 un sistema de transporte y de clasificación de monedas. Las monedas son alimentadas por medio de una cinta transportadora hacia una unidad de prueba. La unidad de prueba está constituida por un sistema de rodillos, que está dispuesto por encima del sistema de transporte y que presenta un sentido de giro, que está en contra del sentido de giro del sistema de cinta transportadora. Con ello se consigue que solamente monedas individuales puedan pasar la unidad de rodillos.

25 Por otro lado, se conoce a partir del documento DE 44 26 437 A1 una instalación para la recepción de monedas en una máquina automática activada por monedas. Paralelamente a una ranura de inserción de las monedas de la máquina automática está prevista una instalación para la recepción de monedas, que está configurada de tal forma que ésta recibe todo el dinero mezclado y los conduce a continuación de forma automática individualmente a un verificador de monedas. Para la consecución de un flujo automático continuo de entrada de monedas hacia el verificador de monedas está previsto un transportador continuo con un espacio colector de monedas, en el que las monedas a individualizar y a alimentar al verificador de monedas pueden ser introducidas como dinero mezclado. Sin embargo, esta instalación presenta el inconveniente de que en virtud del tamaño del medio de transporte utilizado como cilindro hueco, la máquina automática tiene que presentar todavía un volumen de construcción no utilizado suficiente, para que se pueda integrar la instalación. Cuando aquí se utiliza como medio de transporte un cilindro hueco, éste no tiene que reducirse en el diámetro de manera indefinida, sino que en el caso de que existan solamente unas pocas monedas, para la individualización, el diámetro del cilindro hueco debe corresponder al triple del diámetro de la moneda más grande a recibir, para que se pueda asegurar que las monedas que se encuentran en el espacio colector de monedas sean tomadas individualmente, puedan ser alineadas y puedan ser alimentadas a una ranura de monedas.

40 La invención tiene el cometido de prever un dispositivo compacto, sencillo, poco propenso a averías en una ranura de monedas de una máquina automática activada por monedas, para que se puedan alimentar a éste monedas de manera versátil.

Este cometido se soluciona a través de las características de la reivindicación 1 de la patente.

A través de las medidas indicadas en las reivindicaciones dependientes son posibles desarrollos ventajosos y mejoras.

45 El dispositivo de acuerdo con la invención presenta la ventaja de que éste está configurado muy compacto y solamente ocupa un espacio de construcción reducido, y solamente penetra en una parte reducida en la carcasa de la máquina automática. El dispositivo puede estar configurado también de tal forma que se puede disponer exclusivamente sobre el pupitre de mando de una máquina automática. Una ventaja importante del dispositivo consiste en que es poco propenso a averías, puesto que las monedas se pueden alimentar fácilmente al dispositivo y se pueden extraer de nuevo fácilmente en cualquier momento. Por lo tanto, en caso de averías en la alimentación de las monedas a la máquina automática no se requiere a un inspector, sino que el usuario de la máquina automática puede subsanar por sí mismo una avería que se ha producido a través de la alimentación de monedas dentro del dispositivo.

En el dibujo se representa la invención en una forma de realización ejemplar. En este caso:

55 La figura 1 muestra una máquina automática de entretenimiento activada por monedas, sobre cuyo pupitre de

mando está dispuesto un alojamiento de monedas, y

La figura 2 muestra el alojamiento de monedas según la figura 1, representado en la sección media longitudinal.

La figura 3 muestra el alojamiento de monedas de acuerdo con el desarrollo de la sección III-III en la figura 2.

La figura 4 muestra el alojamiento de monedas con una viga de transporte de monedas en una posición para elevar monedas, en la sección media longitudinal, y

La figura 5 muestra el alojamiento de monedas con una viga de transporte de monedas en una posición, en la que las monedas están depositadas, en la sección media longitudinal.

Una máquina automática 1 activada por monedas, representada en perspectiva en la figura 1, en particular una máquina automática de entretenimiento, comprende un cuerpo básico de carcasa 2 y un lado frontal 3 configurado como puerta, dispuesto de forma pivotable, fijado en él. El lado frontal 3 comprende una zona 4 para una instalación de juego no representada en detalle, que está constituida por cuerpos de revolución y/o por un monitor de TV, debajo de la cual está dispuesto un pupitre de mando 5 configurado en forma de pupitre. Sobre el pupitre de mando 5 están dispuestos elementos de mando 6 y un orificio de recepción de monedas 7. Por debajo del pupitre de mando está prevista, fijada en el cuerpo de base, una bandeja de rechazo de monedas 8.

15 El orificio de recepción de monedas 7 está dispuesto sobre el lado superior 9 del pupitre de mando 5. El orificio de recepción de monedas 7 se extiende en la dirección del lado frontal 3. Al orificio de recepción de monedas 7 en forma de ranura está asociado un alojamiento de monedas 10. Una zona de fondo del alojamiento de monedas 10, que soporta las monedas, está configurada en forma de prisma.

20 El alojamiento de monedas 10 comprende una viga de transporte de monedas 13 que actúa sobre las monedas y que transporta las monedas hacia el orificio de recepción de monedas 7 bajo la intervención de un servo accionamiento 14. En el alojamiento de monedas 10 están dispuestas las monedas apiladas y pueden ser introducidas fácilmente por el usuario de la máquina automática de entretenimiento 1 y pueden ser extraídas de nuevo en cualquier momento. Al orificio de entrada de monedas 7 está asociado un mecanismo de bloqueo activado por fuerza auxiliar, no representado en detalle.

25 En la figura 2 se representa el alojamiento de monedas 10 en la sección media longitudinal. El alojamiento de monedas 10 está asociado al orificio de recepción de monedas 7. El alojamiento de monedas 10 configurado como transportador versátil comprende una carcasa 12 de dos partes, entre cuyas partes está dispuesta una viga de transporte de monedas 13 oscilante elípticamente. Debajo de la viga de transporte de monedas 13, en las partes de la carcasa 12 está dispuesto un servo accionamiento 14, por ejemplo electrónico, activado con fuerza auxiliar. Sobre

30 un árbol de salida del servo accionamiento 14 está dispuesta una rueda dentada no representada en detalle, que engrana en una rueda de accionamiento de un engranaje. En la carcasa 12 están fijados unos ejes 15. Sobre los ejes 15 están dispuestas las ruedas dentadas rectas como rueda dentada giratoria, rueda dentada de inversión y rueda dentada de apoyo 16, 17, 18. La viga de transporte de monedas 13 se mueve en un movimiento de traslación vertical y horizontal superpuestos y por medio de dos excéntricas de subida (19) y de una excéntrica de avance 20.

35 Las excéntricas 19, 20 están dispuestas sobre los árboles de accionamiento 21 – 23, que están alojados en la carcasa 12. La viga de transporte de monedas 13 presenta aberturas 24 – 26 configuradas de forma rectangular. En las aberturas 24 – 26 están dispuestas las ruedas excéntricas 19, 20. Las ruedas excéntricas 19, 20 están dispuestas fijas contra giro sobre los árboles de accionamiento 21 – 24. La viga de transporte de monedas 13 presenta sobre el lado dirigido hacia el orificio de recepción de monedas 7 un chaflán 28 dirigido vertical. En un extremo de la carcasa 12 está fijado en el extremo un muelle de presión 29, que se apoya en el otro lado sobre un lado frontal de la viga de transporte de monedas 13 y la presiona en la dirección del orificio de alojamiento de monedas 7. En la figura 2 se representa la viga de transporte de monedas 13 en la posición inferior de reposo o bien posición de partida.

45 En la figura 3 se representa el alojamiento de monedas 10 de acuerdo con el desarrollo de la sección III – III en la figura 2. El alojamiento de monedas 10 comprende la carcasa 12. En la carcasa 12 está dispuesta móvil la viga de transporte de monedas 13. La viga de transporte de monedas 13 tiene un lado longitudinal configurado en forma de prisma para el alojamiento de monedas. En el lado exterior de la carcasa 12, que recibe un engranaje formado por las ruedas dentadas, está embedido el servo accionamiento electromagnético 14. Con el servo accionamiento electromagnético 14 se lleva a cabo, a través de la intercalación del engranaje, el accionamiento simultáneo de los

50 árboles de excéntrica de subida 21, 23 y de avance 22.

55 En la figura 4 se representa el alojamiento de monedas 10 en la sección media longitudinal. La viga de transporte de monedas 13 se encuentra en una posición, en la que comienza a elevar las monedas que se encuentran en el prisma de monedas 27. Por medio del servo accionamiento 14 se giran los árboles de excéntrica de subida 21, 23 y, por lo tanto, las excéntricas de subida en sentido contrario a las agujas del reloj y elevan la viga de transporte de monedas 13 y las monedas que se encuentran en ella. A través de la rotación continua en el sentido de las agujas del reloj de la excéntrica de avance 20 se desplaza por medio del muelle de presión 29 la viga de transporte de

monedas 13 en la dirección del orificio de recepción de monedas 7. Las monedas que se encuentran en el prisma de monedas 27 de la viga de transporte de monedas 13 son transportadas en la dirección del orificio de recepción de monedas 7.

5 En la figura 5 se representa el alojamiento de monedas 10 en la sección media longitudinal. La viga de transporte de monedas 13 se encuentra en la articulación más amplia en la dirección del orificio de recepción de monedas 7 y se baja a través de cada articulación siguiente de los árboles de excéntrica de subida 21, 23.

A través de la bajada de la viga de transporte de monedas 13 se llevan las monedas desde la zona de la carcasa 12 configurada en forma de prisma.

10 La viga de transporte de monedas 13 descargada de monedas se desplaza por debajo de las monedas a su posición final opuesta al orificio de recepción de monedas 7, siendo tensad el muelle de presión 29. El muelle de presión 29 se ocupa a continuación de que la viga de transporte de monedas 13 se apoye siempre en la excéntrica de avance y sea desplazada en la dirección del orificio de recepción de monedas 7, si la excéntrica de avance libera el camino en la dirección del orificio de recepción de monedas 7. Además, a través del empleo del muelle de presión 29 como fuerza de avance se asegura que la viga de transporte de monedas 13 solamente ejerza la fuerza de avance predeterminada, por ejemplo sobre un lingüete, que se encuentra entre el orificio de recepción de monedas 7 y la viga de transporte de monedas 13, durante una extracción de monedas. Puesto que la viga de transporte de monedas 13 se puede presionar en cualquier momento de retorno en contra del muelle de presión 29, se excluyen las lesiones en la mayor medida posible.

15 20 En otra configuración ventajosa, el alojamiento de monedas 10 o la zona del alojamiento de monedas, la carcasa y la viga de transporte de monedas 13 están inclinadas desde la horizontal en la dirección del orificio de recepción de monedas 7. A través de la inclinación, el centro de gravedad de las monedas se encuentra en cada caso en la dirección del canto de la moneda, que está dirigido hacia el orificio de recepción de monedas 7. De esta manera, las monedas son estables durante el transporte y cuando dan la vuelta, se apoyan contra la pared que delimita el orificio de recepción de monedas 7.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Dispositivo para la alimentación de monedas hacia un orificio de recepción de monedas en una máquina automática activada por monedas, en el que el dispositivo comprende un alojamiento de monedas configurado en forma de prisma, al que está asociado un servo accionamiento activado por fuerza auxiliar, caracterizado porque el alojamiento de monedas (10) comprende una zona de fondo móvil, que está configurado como viga de transporte de monedas (13), con la que se pueden alimentar monedas que se encuentran en el alojamiento de monedas (10) hacia el orificio de recepción de monedas (7) y porque la viga de transporte de monedas (13) es movida por el servo accionamiento (14) activado por fuerza auxiliar.
- 10 2.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la viga de transporte de monedas (13) alimenta, en un movimiento de traslación vertical y horizontal superpuesto, las monedas que se encuentran en el alojamiento de monedas (10) al orificio de recepción de monedas (7).
- 15 3.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el movimiento de traslación vertical y horizontal superpuesto se realiza con excéntricas (21 – 23) asociadas a la viga de transporte de monedas (13) y porque la viga de transporte de monedas (13) es elevada por al menos una excéntrica (21, 23) y es movida horizontalmente de forma oscilante por al menos otra excéntrica (22).
- 20 4.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque las excéntricas (21 – 23) son accionadas por mediación de un engranaje por el servo accionamiento (14) activado por fuerza auxiliar.
- 5.- Dispositivo de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la viga de transporte de monedas (13) presenta cavidades y/o aberturas rectangulares (24 – 26), en las que están dispuestas las excéntricas (21 – 23).

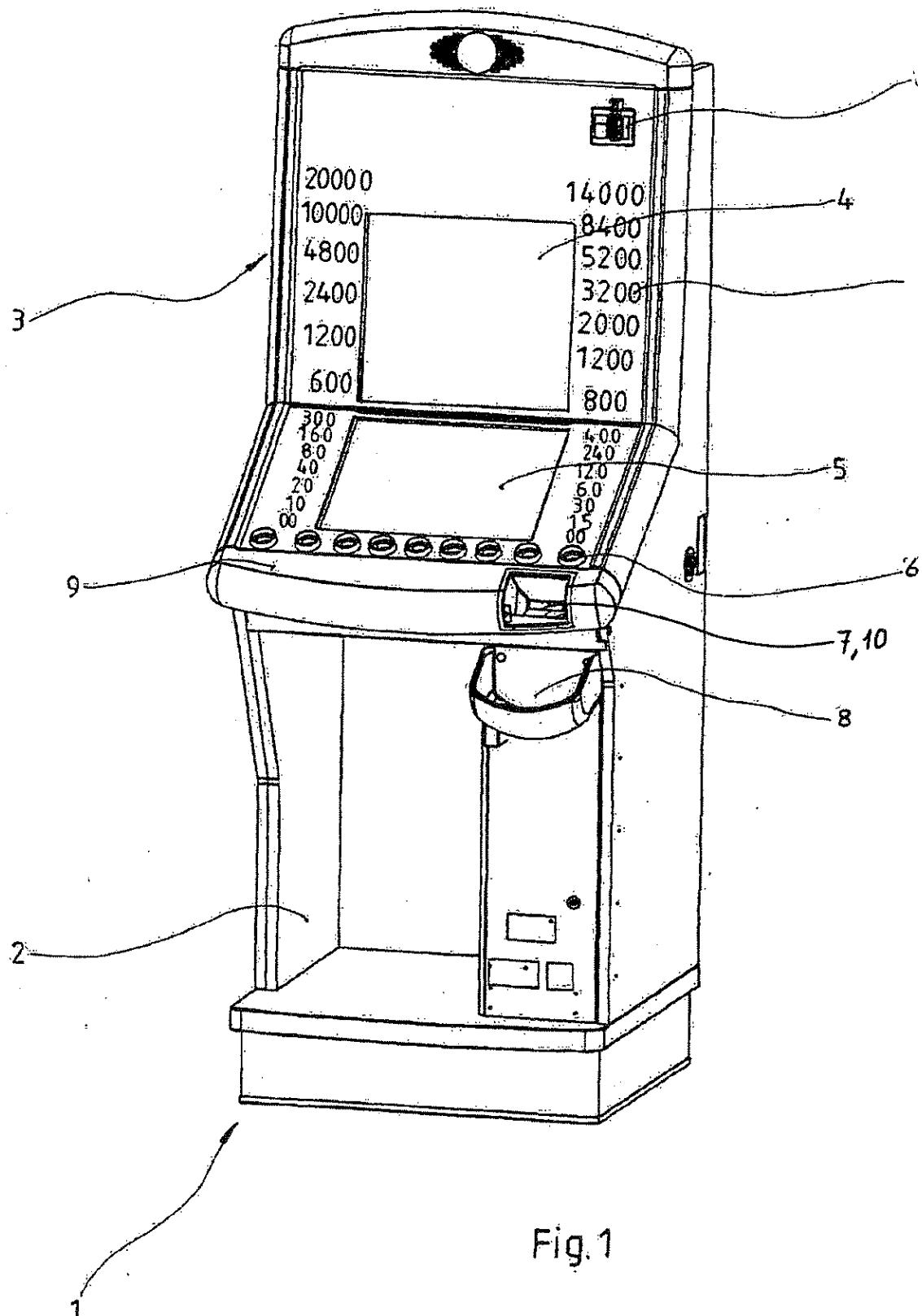


Fig. 1

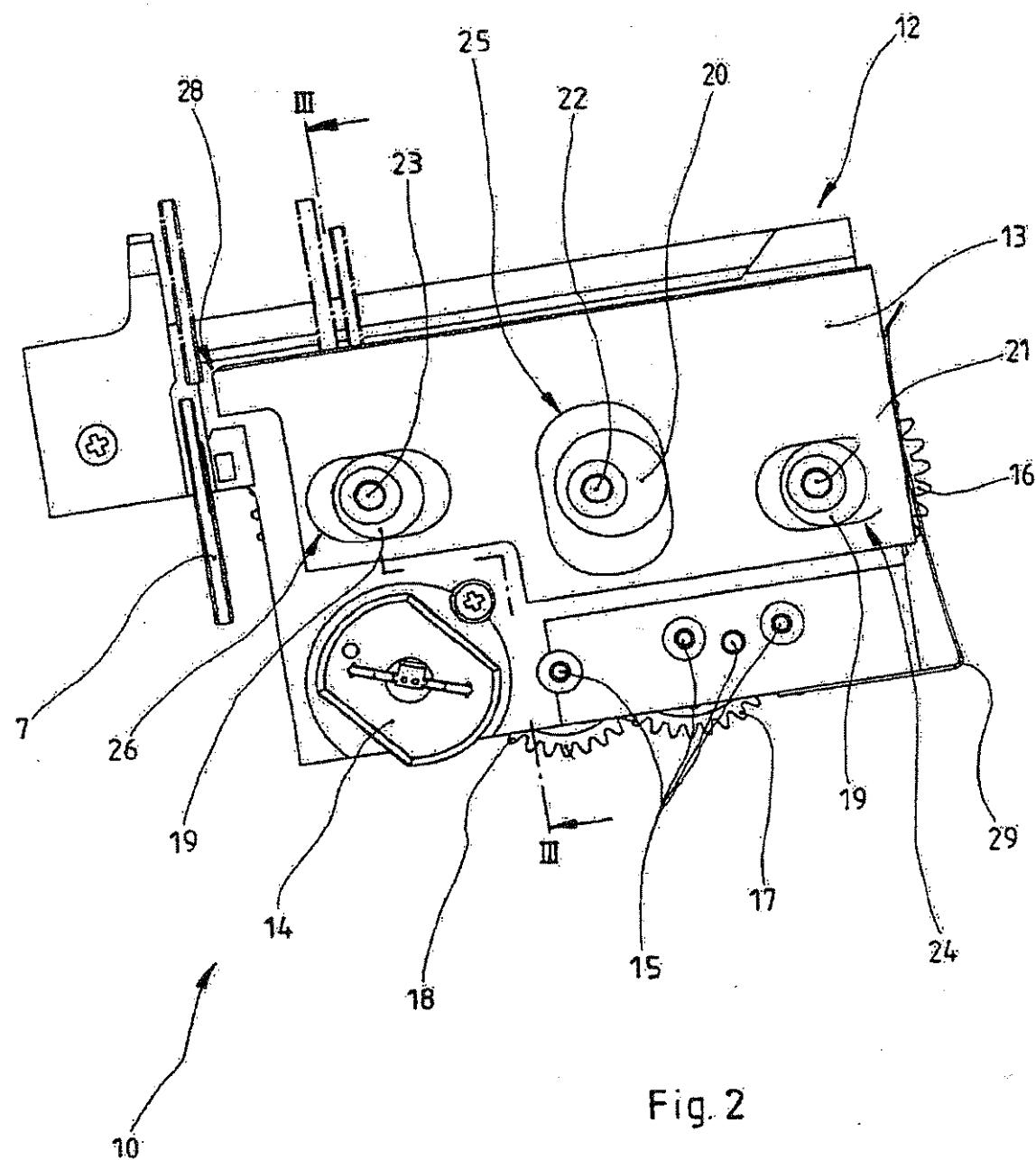


Fig. 2

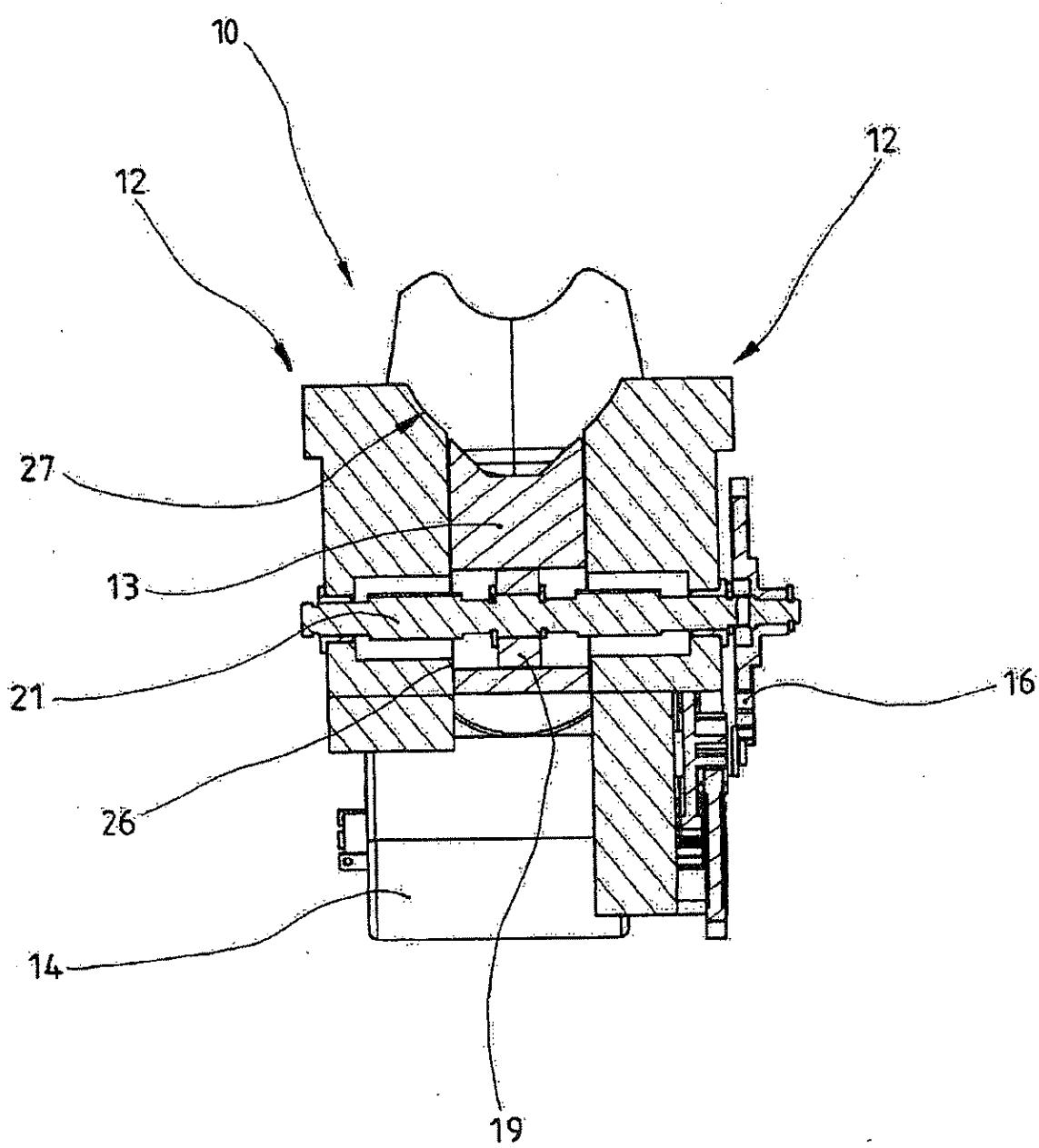


Fig.3

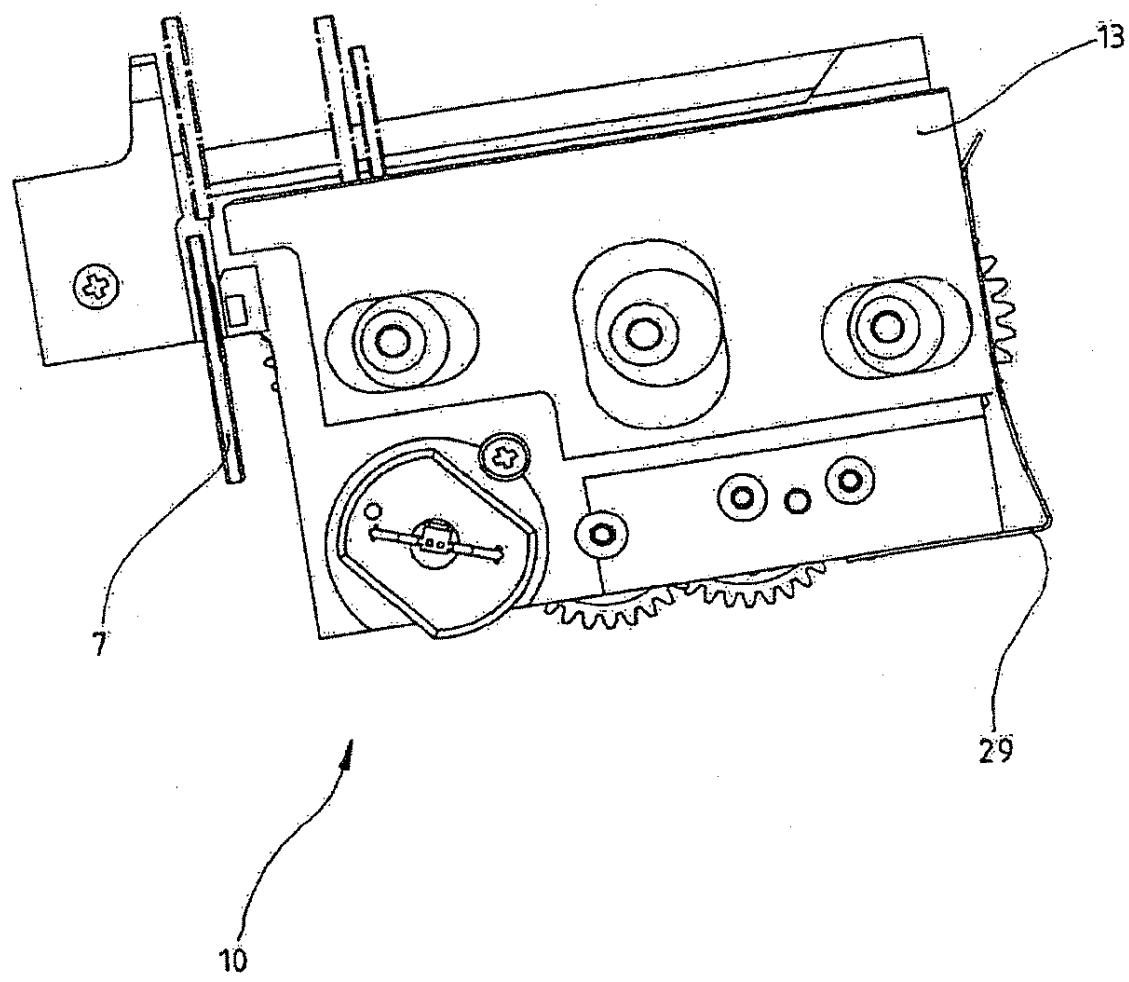


Fig. 4

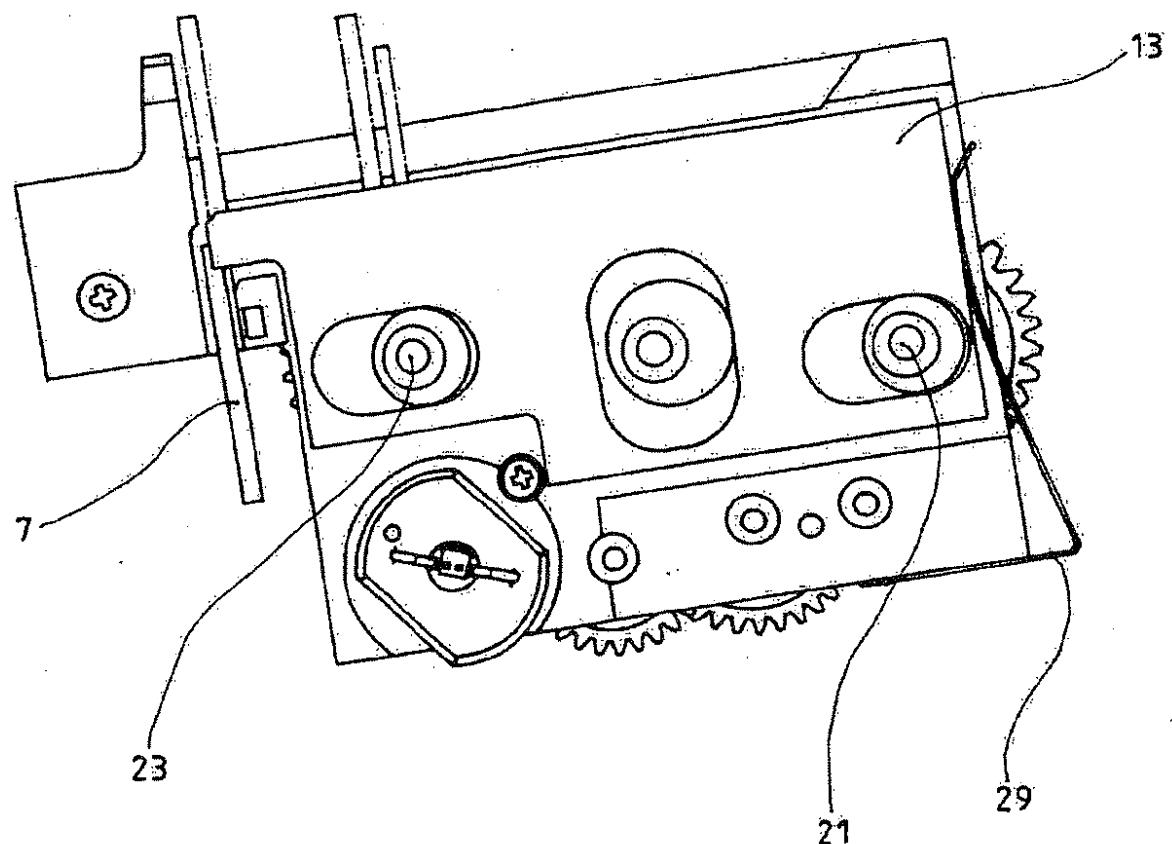


Fig. 5