



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 182 722**

⑫ Número de solicitud: 200101875

⑤① Int. Cl.⁷: **G07D 3/04**
G07D 1/02

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫② Fecha de presentación: **09.08.2001**

⑫③ Fecha de publicación de la solicitud: **01.03.2003**

Fecha de la concesión: **10.06.2004**

⑫⑤ Fecha de anuncio de la concesión: **16.07.2004**

⑫⑤ Fecha de publicación del folleto de la patente:
16.07.2004

⑦③ Titular/es: **AZKOYEN MEDIOS DE PAGO, S.A.**
Avda. San Silvestre s/n
31350 Peralta, Navarra, ES

⑦② Inventor/es: **Arizti Urquijo, Fernando;**
Carlosena García, Alfonso;
Santos Echávarri, Luis y
García Sayés, José Miguel

⑦④ Agente: **Dávila Baz, Ángel**

⑤④ Título: **Selector de monedas.**

⑤⑦ Resumen:

Selector de monedas.

Selector de monedas que define interiormente un camino 5 a través del que discurrirá la moneda (2) entre una boca de entrada (1) y una o varias bocas de salida (3-4). Incluye al menos un módulo independiente (6) que define parte del camino (5) e incorpora sensores (7) o medios a partir de los cuales se detectan las características de las monedas para su identificación.

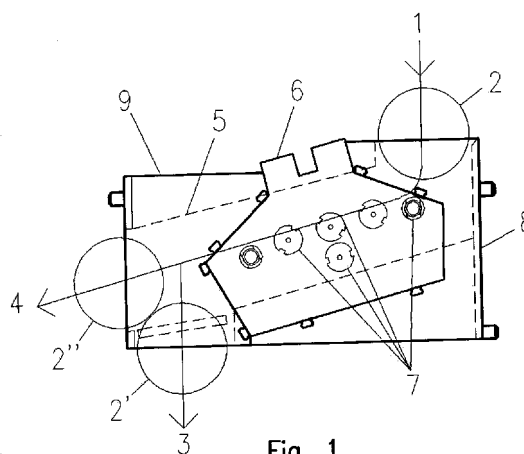


Fig. 1

ES 2 182 722 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCION

Selector de monedas.

La presente invención se refiere a un selector de monedas, que define interiormente un camino o trayectoria a lo largo de la cual discurrirán las monedas entre una boca de entrada y una o más bocas de salida.

Los selectores del tipo expuesto se utilizan en máquinas cuya operación se lleva a cabo mediante la introducción de una o más monedas, de valor suficiente para obtener el producto o servicio solicitado.

Estos selectores disponen en el trayecto de la moneda de sensores capaces de detectar el valor y validez de las monedas. Además el selector puede incluir detectores de paso de moneda, tanto a la entrada del selector, para provocar la activación del mismo al detectar la entrada de la moneda, como a la salida del selector, para confirmar la aceptación o rechazo de la moneda. También el selector puede incorporar medios para aceptar o rechazar, clasificar, y/o almacenar la moneda, detectores de fraude, tales como detectores de hilo y dispositivos antirretorno de monedas, sistemas de estabilización, sistemas de recuperación y/o desatascos de monedas, así como cualquier otro medio, dispositivo o sistema normal en los selectores de monedas.

Todos estos sistemas, que pueden incluir sensores ópticos, magnéticos, de sonido, de peso, etc., van montados en una carcasa apropiada.

El problema que presentan estos selectores es que cada vez que se modifica el tipo de sensores utilizados o la inclusión o no de sistemas de detección de entrada o salida de monedas o de recuperación de las mismas, es necesario diseñar todo el selector y construir nuevos moldes, tarjetas electrónicas, etc. para determinadas partes o para la totalidad del selector, lo cual requiere nuevas inversiones en el diseño y producción del selector y puede originar retrasos en la disponibilidad de los selectores. Estos inconvenientes se agravan cuando se trata de gamas de selectores, en todos los cuales deben aplicarse las mismas modificaciones.

El problema expuesto se ha tratado de minimizar mediante selectores en los cuales algún órgano, tal como uno o mas sensores, pueden ser cambiados, con el fin de adaptar el selector a diferentes tipos de monedas. Sin embargo esta solución no permite adaptar el selector a diferentes aplicaciones, por ejemplo para su montaje en máquinas o aparatos que requieran selectores con diferente comunicación, dimensiones y/o prestaciones.

El objeto de la presente invención es eliminar los problemas señalados mediante un selector en el que al menos parte de los sistemas que lo componen, tales como los sistemas de validación, detección de entrada, de salida y de recuperación, etc., estén concebidos como módulos independientes, acoplables mecánica, eléctrica y/u ópticamente entre sí o sobre un bastidor.

Entre otras, las ventajas que puede reportar el sistema de la invención son las siguientes:

- Permite disponer de una gama de selectores partiendo de un número limitado de módulos,

los, los cuales pueden acoplarse entre sí o sobre un bastidor, variando el número y/o las características de dichos módulos, todo ello con el fin de disponer de un selector con las prestaciones perseguidas, y sin tener que rediseñar el selector completo. Es decir que con un número reducido de módulos se pueden formar selectores con diferentes prestaciones, dependiendo de su aplicación.

- Permite crear nuevas gamas de selectores, mediante la modificación de uno solo o mas de los módulos que componen el selector, o bien actualizar gamas existentes.

- Permite disponer de un mayor número de selectores diferentes.

- Permite reducir tiempos de desarrollo de nuevos selectores, partiendo de selectores disponibles constituidos por módulos.

- Facilita el mantenimiento y reduce el tiempo de reparación, al poder sustituir módulos completos o incluso llevar a cabo la reparación de un módulo determinado, separado del resto del selector.

- Posibilidad de disponer de módulos con funcionalidad propia, lo cual permite su ajuste, comprobación y caracterización, en caso necesario, previas al ensamblaje del selector, lo cual agilizará las fases de producción y montaje, todo ello con las correspondientes reducciones de coste y mejoras de plazos.

- Posibilidad de diseño y fabricación independiente de los diferentes módulos, lo cual puede permitir la subcontratación de fabricación de uno o mas módulos a diferentes fabricantes.

De acuerdo con la presente invención, al menos los sensores a partir de los cuales se detectan características de las monedas para su identificación, o parte de dichos sensores, constituyen un módulo o unidad independiente del resto del selector, el cual delimita parte del camino a través del que discurrirá la moneda. Este módulo será acoplable y conectable mecánica, eléctrica y/u ópticamente, en caso necesario, con el resto del selector, el cual puede estar constituido por un único conjunto o puede a su vez estar formado por dos o más módulos independientes.

Así por ejemplo, el resto del selector podría estar compuesto por otros dos módulos, un módulo de entrada y otro de salida. El módulo de entrada puede incorporar detectores de fraude, medios de detección de hilos, sistemas de estabilización de monedas, etc. Por su parte, el módulo de salida estará encargado de encaminar las monedas en función de su validez y/o valor y puede incluir medios de aceptación-rechazo de monedas, de clasificación, de almacenaje, etc. Uno o mas de estos medios o sistemas podría también constituir un módulo independiente.

De igual forma, si el selector comprende un mecanismo de recuperación y/o desatascos de monedas, este mecanismo puede constituir una unidad o módulo independiente, acoplable al resto de los módulos que componen el selector.

Dos o más de los módulos descritos pueden ir formando un solo conjunto. Del mismo modo, entre diferentes módulos pueden existir funciones compartidas.

Con la constitución expuesta el selector estará formado por uno o mas módulos que irán acoplados mecánica, eléctrica y/u ópticamente entre sí. El selector puede estar formado mediante el acoplamiento directo entre los módulos que lo componen, o bien incluir un bastidor que puede cooperar en la unión entre módulos.

Cualquier otra subdivisión de funciones sería posible para la constitución de los módulos, de modo que el número de los mismos que entran a formar parte de un selector puede ser variable, no solo dependiendo de los medios y/o sistemas que incluya cada selector, sino también de las funciones encomendadas a cada módulo.

Los acoplamientos y conexiones entre módulos pueden llevarse a cabo por cualquier sistema o medio.

Así, las conexiones mecánicas entre módulos pueden estar basadas en sistemas de posicionamiento, por ejemplo en forma de Colas de Milano, centradores, machihembrados, etc. y sistemas de fijación, por ejemplo, clips de presión, tornillos, etc. En general sistemas que permitan un acoplamiento y desacoplamiento sencillo.

Por su parte, las conexiones eléctricas pueden realizarse mediante conectores macho-hembra, contactos de presión, contactos deslizantes, etc.

La conexión óptica podría ser por alineación directa entre emisor y receptor, o por guías de luz.

Por último, para la interconexión de los módulos puede utilizarse cualquier otro medio de transmisión inalámbrica.

Dependiendo de las exigencias de la aplicación del selector, se acoplarán los módulos necesarios, para obtener selectores con las prestaciones deseadas.

El sistema de la invención permite además modificar cualquiera de los módulos, siendo suficiente mantener solo las condiciones de compatibilidad mecánica, eléctrica y/u óptica entre módulos.

Del mismo modo, la constitución modular descrita permite disponer de selectores de diferentes dimensiones y configuración externa, para ser aplicados a diferentes tipos de máquinas, por ejemplo máquinas recreativas, máquinas de venta, aparatos de comunicación, etc., cuyos selectores pueden incorporar parte o la totalidad de los módulos citados.

De este modo podrán utilizarse los mismos módulos para selectores diferentes, bien por su configuración externa o por su aplicación.

Las características expuestas podrán comprenderse mejor con la siguiente descripción, hecha con referencia a los dibujos adjuntos, en los que se muestra un ejemplo de realización no limitativo.

En los dibujos:

La figura 1 es una vista frontal de un selector constituido de acuerdo con la invención.

La figura 2 es una vista similar a la figura 1,

mostrando los diferentes módulos que componen el selector ligeramente separados entre sí.

Las figuras 3 a 5 son vistas similares a la figura 1, mostrando otras tantas variantes de ejecución.

La figura 6 es una vista similar a la figura 2, correspondiente a los selectores de las figuras 3 y 4.

La figura 7 es una vista similar a las figuras 2 y 6, correspondiente al selector de la figura 5.

En la figura 1 se muestra un selector que dispone de una boca de entrada de monedas 1 y de dos bocas de salida, que se referencian con los números 3 y 4, la primera de ellas para aceptación de monedas 2' y la segunda para rechazo de monedas 2".

Desde la entrada 1 a las salidas 3 y 4 el selector define un camino 5 que se representa mediante líneas discontinuas.

De acuerdo con la presente invención, el selector incluye al menos un módulo 6 que es portador de los sensores 7 a partir de los cuales se detectan características de las monedas que permitirán su identificación.

En el ejemplo representado en las figuras 1 y 2 el selector está además compuesto por otros dos módulos, uno de entrada, que se referencia con el número 8 e incluirá la boca de entrada 1 de monedas, y otro de salida que se referencia con el número 9 e incluirá las bocas 3 y 4 de salida de monedas.

Los módulos 8 y 9 podrían formar un solo conjunto, que se completarla con el módulo 6 para conformar el selector.

El módulo o módulos que componen el selector disponen de formas complementarias para permitir su perfecto acoplamiento y además dispondrán de medios de conexión mecánica, que en el ejemplo representado en los dibujos se basan en un sistema de posicionamiento en forma de Cola de Milano 10 y un sistema de fijación no representado, pero que podrían adoptar cualquier otra constitución.

De igual forma, el módulo o módulos que entran a formar parte del selector dispondrán de las conexiones eléctricas necesarias, conexiones ópticas en caso necesario e incluso de otro tipo de conexiones inalámbricas.

En las figuras 3 y 4 se muestran dos selectores en los que entra a formar parte el mismo módulo 6 que en el selector de las figuras 1 y 2. En los dos casos el selector dispone de una boca de entrada 1 para monedas 2 y de dos bocas de salida 3 y 4 de aceptación y rechazo, con la diferencia que la boca de salida para la aceptación de monedas 2' y de rechazo 2" quedan situadas en diferentes posiciones en los dos selectores, por ejemplo para distintas aplicaciones.

En los dos casos el selector puede incluir un solo módulo 6, portador de los sensores 7, formando el resto del selector un solo conjunto, o bien estar subdividido en otros tres módulos, tal y como se muestra en la figura 6, un módulo de entrada, que se referencia al igual que en las figuras 1 y 2 con el número 8, un módulo de salida,

que se referencia con el número 9, y un módulo de recuperación y/o desatasco 11.

En las figuras 5 y 7 se muestra un selector constituido por igual número de módulos que los selectores de las figuras 3 y 4, pero con diferente configuración externa, manteniéndose constante la constitución y configuración del módulo 6 que incluye los sensores 7.

Según puede apreciarse de las figuras 6 y 7 entre ambos selectores varía tan solo la geometría y dimensiones de los módulos 8, 9 y 11.

En todos los casos representados se mantiene el módulo 6 constante en su configuración y sus dimensiones, y variando el número de módulos en que se subdivide el resto del selector, así como la configuración, constitución y dimensiones de estos módulos, se obtienen selectores diferentes.

Del mismo modo, en el módulo 6 podrían variarse, además de su configuración y dimensiones, el número, tipo y características de los sensores 7 para detectar las características de las monedas.

En definitiva, combinando los diferentes módulos, pueden obtenerse selectores diferentes, bien por sus dimensiones o configuración externa o bien por sus características, y todo ello para aplicaciones concretas, bien por el tipo de aparato o

máquina en que vayan a instalarse o por las prestaciones exigidas a los mismos.

En todos los selectores mostrados en los dibujos, según se aprecia en las figuras 1, 3, 4 y 5, el selector dispone desde la boca de entrada 1 hasta la de salida o salidas, de un camino 5 que se representa mediante líneas discontinuas y a través del cual tendrá que discurrir la moneda por el interior del selector.

Según una característica de la invención, todos o parte de los módulos que entran a formar parte del selector, definen el camino 5 que recorre la moneda. La parte de camino que define cada módulo debe alinearse con la parte de camino de los módulos contiguos.

Como ya se ha expuesto, dos o mas de los módulos representados en los dibujos podrían formar un solo conjunto y también el selector podría incluir otros módulos para fines propios a un selector de monedas.

En cualquier caso se mantendrán las conexiones mecánicas, eléctricas y/u ópticas necesarias.

También el selector podría incluir una armadura o bastidor en el que se montarían el módulo o módulos que entraran a formar parte del conjunto.

REIVINDICACIONES

1. Selector de monedas, que define interiormente un camino a través del cual discurrirá la moneda, entre una boca de entrada y una o varias bocas de salida, en cuyo camino van dispuestos sensores para detectar la validez, el valor, la presencia y/o paso de la moneda, **caracterizado** porque incluye al menos un módulo independiente, que define parte del camino a través del que discurrirá la moneda e incorpora sensores o medios a partir de los cuales se detectan características de dichas monedas para su identificación.

2. Selector según la reivindicación 1, **caracterizado** porque está constituido por dos o más módulos acoplables y conectables entre sí, y/o a un bastidor, mecánica, eléctrica y/u ópticamente, en caso dado.

3. Selector según las reivindicaciones 1 y 2,

caracterizado porque incluye además un módulo de salida de las monedas, situado a continuación del módulo sensor, encargado de encaminar las monedas en función de su validez y valor.

5 4. Selector según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque incluye además un módulo de entrada de monedas, situado en el camino a través del que discurrirán las monedas, por delante del módulo sensor.

10 5. Selector según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque comprende además un módulo que incluye un mecanismo de recuperación y/o desatasco de monedas.

15 6. Selector según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque comprende además un módulo de clasificación de monedas.

7. Selector según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque comprende además un módulo de almacenamiento de monedas.

20

25

30

35

40

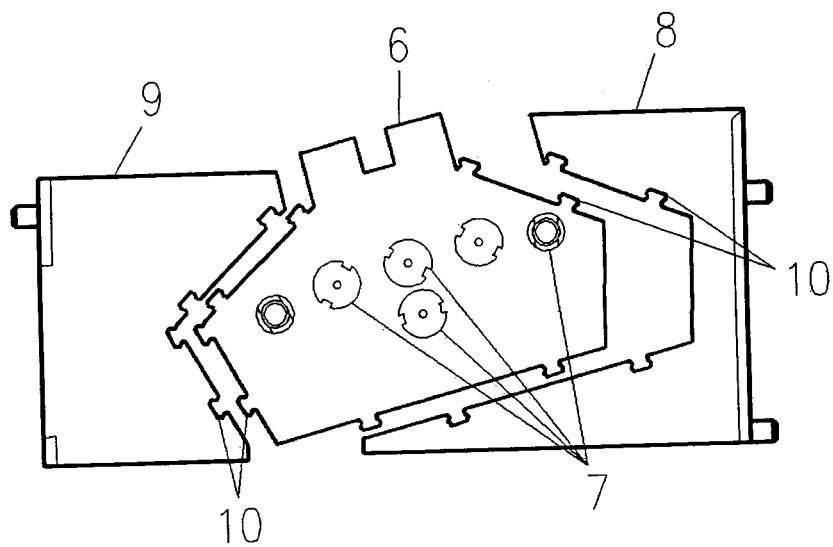
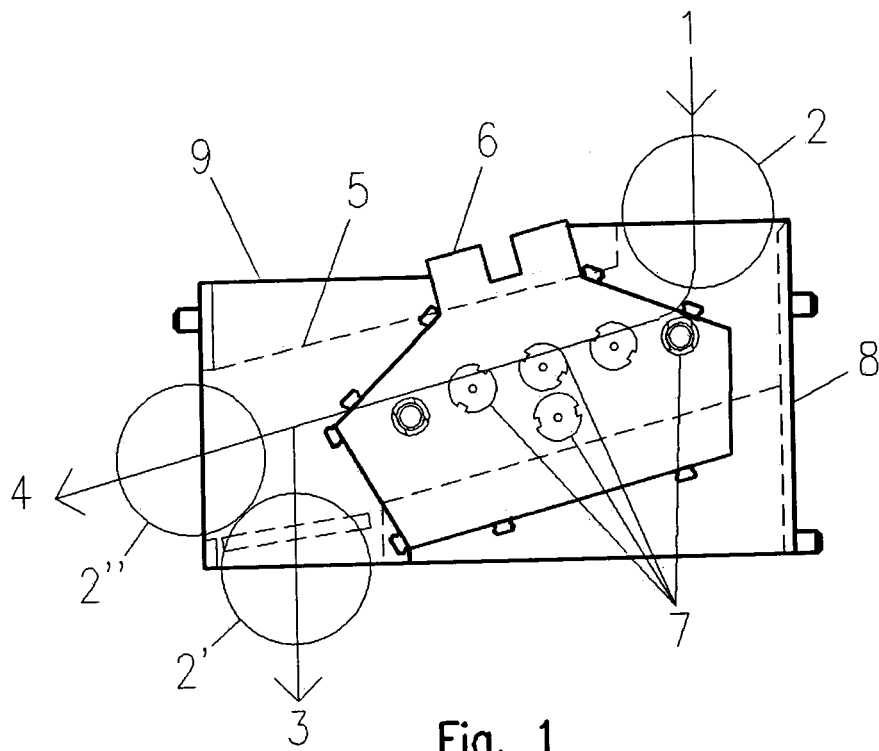
45

50

55

60

65



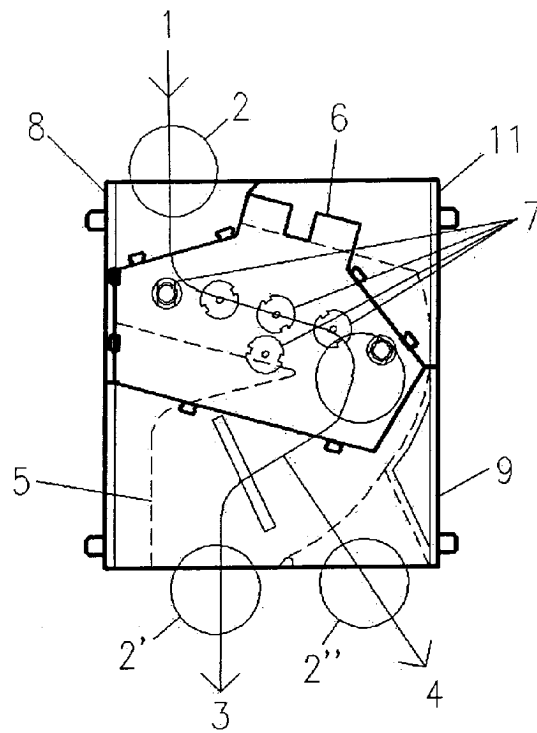


Fig. 3

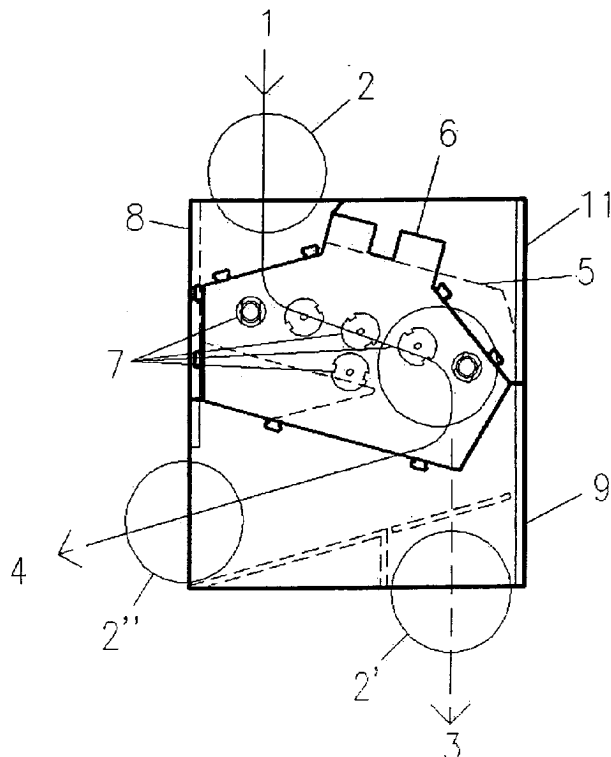
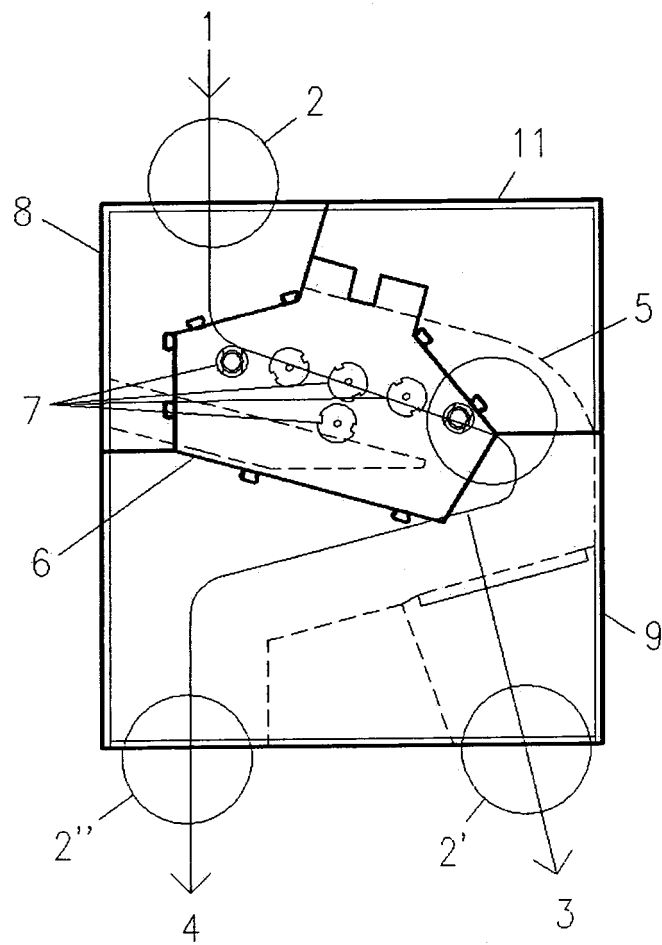


Fig. 4



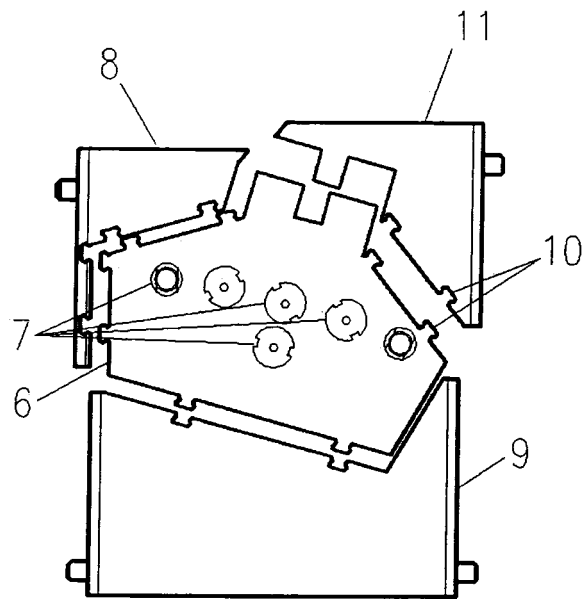


Fig. 6

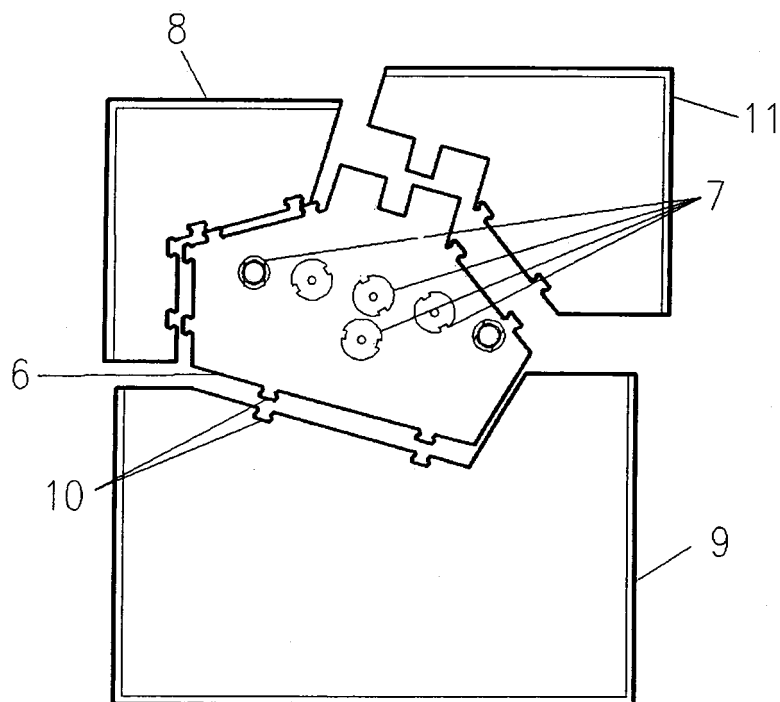


Fig. 7



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 182 722

⑫ Nº de solicitud: 200101875

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 09.08.2001

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.7: G07D 3/04, G07D 1/02

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	BASE DE DATOS PAJ en EPOQUE, JP 08-147552 A (TAMURA ELECTRIC) 07.06.1996, resumen; figura 1.	1-7

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

31.01.2003

Examinador

J. León Prieto

Página

1/1