



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 277 517**

② Número de solicitud: 200501205

⑤ Int. Cl.:
G07F 11/58 (2006.01)

G07F 11/42 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **18.05.2005**

⑫ Fecha de publicación de la solicitud: **01.07.2007**

Fecha de la concesión: **06.05.2008**

⑫ Fecha de anuncio de la concesión: **01.06.2008**

⑫ Fecha de publicación del folleto de la patente:
01.06.2008

⑫ Titular/es: **JOFEMAR, S.A.**
Ctra. Marcilla, Km. 2
31350 Peralta, Navarra, ES

⑫ Inventor/es: **Guindulain Vidondo, Félix**

⑫ Agente: **Ungría López, Javier**

⑫ Título: **Sistema extractor unitario del producto en máquinas expendedoras.**

⑫ Resumen:

Sistema extractor unitario del producto en máquinas expendedoras de productos alimenticios y bebidas, estando los productos depositados en correspondientes compartimentos de una serie de bandejas, que presentan una base laminar abierta centralmente, montándose con relación a la parte central abierta de la base laminar una correa provista de una pluralidad de salientes dentados, definiéndose el sistema extractor unitario del producto a expedir por un único cuerpo de pinza (10) anclado a una correa (5) provista de una pluralidad de salientes, cuyo anclaje se materializa por medio de un brazo giratorio de la pinza solicitado por un resorte, al quedar su extremo inferior posicionado entre dos salientes curvos de la correa (5), quedando la pinza (10) en su posición inicial adosada al producto (11) más interno del total de productos alineados en el correspondiente compartimento (3) de una bandeja (2), presentando, cada uno de los compartimentos (3) en su parte anterior una pareja de flejes (6) laterales convergentes al centro.

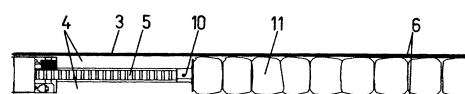


Fig. 4

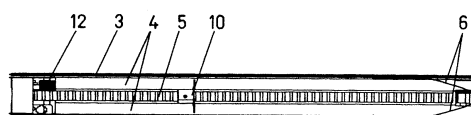


Fig. 5

ES 2 277 517 B1

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

DESCRIPCIÓN

Sistema extractor unitario del producto en máquinas expendedoras.

Objeto de la invención

La siguiente invención, según se expresa en el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un sistema extractor unitario del producto en máquinas expendedoras, siendo del tipo de máquinas expendedoras automáticas que funcionan mediante la introducción de monedas, billetes y/o tarjetas y que puedan expedir productos alimenticios refrigerados o no y bebidas, quedando los productos a expedir almacenados en correspondientes compartimentos de una pluralidad de bandejas apiladas, de forma que el sistema extractor unitario se basa en una cadena o correa, dotada de un dentado curvo, dispuesta en posición central al respectivo compartimento con relación a una abertura central de la base laminar de depósito de los productos, a cuya cadena o correa dentada se fija una única pinza de tope de los productos en su extracción y cuyos compartimentos, en su parte anterior, presentan una pareja de flejes laterales, convergentes hacia el centro, de tope y sujeción de los productos.

Así, la pinza de tope y empuje de los productos queda anclada a la cadena o correa por uno de sus brazos solicitado por la acción de un resorte, quedando entre dos dientes de dicha cadena o correa.

De esta forma, al disponer de un único elemento de arrastre de los productos se optimiza todo el espacio de los compartimentos que se llenarán en su totalidad de los correspondientes productos adosados unos a otros y con la pinza dispuesta, manualmente, en la parte más interna del compartimento, para arrastrar a los productos en el avance de la cadena o correa dentada en la operación de extracción de un producto, en tanto que la pareja de flejes laterales, convergentes hacia el centro del compartimento, actúan de elemento de sujeción y tope del primer producto dispuesto para su extracción.

Campo de aplicación

En la presente memoria se describe un sistema extractor unitario del producto en máquinas expendedoras, siendo de aplicación en todo tipo de máquinas expendedoras automáticas que funcionan mediante la introducción de monedas, billetes y/o tarjetas y que puedan expedir productos alimenticios refrigerados o no y bebidas.

De esta forma, la máquina expendedora podrá ser instalados en muy diversos lugares, y, así, podrá ser instalada en empresas, organismos públicos, hospitales, aeropuertos, estaciones de tren y autobuses, colegios, etc.

Asimismo, la máquina expendedora podrá ser de utilidad, igualmente, para expedir cebo vivo, pudiendo ser instalada en tiendas, centros comerciales, especialmente, en secciones relativas a la pesca y en lugares de pesca.

Antecedentes de la invención

Como es conocido en el mercado existen una gran diversidad de máquinas expendedoras automáticas que funcionan mediante la introducción de monedas, tarjetas y/o billetes, pudiendo considerar, más en concreto, aquellas máquinas que incorporan un equipo de frío y son utilizadas para la expedición de bebidas frías o productos alimenticios que por sus componentes precisan mantenerse a baja temperatura hasta su consumo, las cuales presentan unos cuerpos gira-

torios entre dos ejes, uno superior y otro inferior, provistos de unas aspas que a modo de compartimentos alojan los productos a expedir.

En este tipo de máquinas expendedoras la distancia entre las aspas que definen los compartimentos es fijo por lo que según el producto que se desee colocar puede ocurrir que por su propio volumen haya mucho espacio inutilizado.

También podemos citar las Patentes de Invención P9002132 y P9202368 en las cuales los productos a expedir quedan en posición vertical de pie en respectivos compartimentos en espiral, de forma que con el sucesivo giro de la plataforma de asiento de los productos estos van siendo extraídos, por medio del correspondiente mecanismo extractor.

Igualmente, podemos citar la Patente de Invención P9601138 en la cual los productos, bebidas frías, quedan depositados, en posición horizontal, en una serie de compartimentos inclinados hacia un canal vertical abierto que desemboca en un mecanismo extractor.

Asimismo, podemos citar la Patente de Invención P9800864 con nº de publicación ES 2137895 por: *Máquina expendedora*, la cual presenta una serie de bandejas provistas de unos compartimentos, cuyos compartimentos presentan en su base una abertura central, en relación a la cual queda dispuesta una cadena entre dos ejes alineados horizontalmente, definiéndose el sistema de arrastre de los productos por una serie de cuerpos anclados a dicha cadena, a cuyos cuerpos se une giratoriamente respectivas placas transversales, que empujan a los productos en el avance de la cadena accionada por el correspondiente motor que transmite el movimiento a uno de los ejes.

Los cuerpos de arrastre anclados a las respectivas cadenas son susceptibles de posicionarse de acuerdo al tamaño del producto que aloja cada uno de los compartimentos.

Asimismo, las placas transversales que empujan a los productos en su expulsión quedan sobre la base del compartimento que aloja los productos en posición vertical, y por su parte inferior se giran respecto a la pieza fija a la cadena, ocupando un menor espacio.

Por otra parte, en el Certificado de Adición P9802496 a la Patente principal P9800864 el sistema de arrastre de los productos comprende, en los correspondientes compartimentos de depósito de los productos, unas correas, dispuestas en la parte central abierta de la base de depósito de los productos, provistas de una serie salientes, muy próximos entre sí, dotados de correspondientes orificios, a los que se unen giratoriamente unas pletinas de arrastre de los productos, de forma que las pletinas de arrastre de los productos presentan una forma general rectangular, con un rebaje central en relación a su lado de adosamiento a la base del compartimento y de longitud semejante a la anchura de la correa, estando provista en relación al extremo de los lados laterales del citado rebaje, de respectivos tetones para su unión giratoria al correspondiente orificio del respectivo saliente de la correa.

Descripción de la invención

En la presente memoria se describe un sistema extractor unitario del producto en máquinas expendedoras, siendo del tipo de máquinas expendedoras automáticas que funcionan mediante la introducción de monedas, billetes y/o tarjetas y que puedan expedir productos alimenticios refrigerados o no y bebidas.

Los productos quedan depositados en correspondientes compartimentos de una pluralidad de bandejas, cuyos compartimentos presentan una base laminar abierta centralmente, montándose con relación a la parte central abierta de la base laminar una correa provista de una pluralidad de salientes.

Así, el sistema extractor unitario del producto a expedir se define por un único cuerpo de pinza anclado a una correa provista de una pluralidad de salientes, cuyo anclaje se materializa por medio de un brazo giratorio de la pinza solicitado por un resorte, al quedar su extremo inferior posicionado entre dos salientes curvos de la correa, quedando la pinza en su posición inicial adosada al producto más interno del total de productos alineados en el correspondiente compartimento de una bandeja, presentando, cada uno de los compartimentos en su parte anterior una pareja de flejes laterales convergentes al centro.

Asimismo, en la parte anterior de cada uno de los compartimentos se ha previsto un tope de la pinza de arrastre de los productos impidiendo su avance.

Con la pinza de arrastre de los productos haciendo tope en la parte anterior del compartimento, ante una nueva solicitud de un producto, el avance de la correa vence la acción del resorte que solicita el brazo giratorio de la pinza a través del cual queda anclada, pudiendo girar libremente.

De acuerdo a una primera ejecución practica, la pinza de arrastre de los productos puede hacer tope en la parte anterior del compartimento cuando se ha expedido el último producto, es decir, no queda ningún producto sin expedir.

Por otra parte, en una segunda ejecución practica de la invención, la pinza de arrastre de los productos puede hacer tope en la parte anterior del compartimento cuando se ha expedido el penúltimo producto, quedando uno sin expedir, de forma que los usuarios tendrán un producto visible.

Esta ejecución practica es importante para poder conocer el número de ventas "perdidas", ya que, cuando un usuario solicite un producto de los que sólo queda una unidad, al realizar la solicitud del mismo, se accionará el sistema, esto es, girará la correa sin arrastre de la pinza y no siendo expedido el producto pudiendo contabilizar la operación como una venta "perdida", permitiendo conocer de que productos hay una mayor demanda de una forma fiable.

Para llevar a cabo la operación de carga, la pinza será retornada a su posición inicial, de forma manual, al vencer la acción del resorte que solicita el brazo giratorio y deslizarla a la parte posterior de la correa, pudiendo, a continuación, realizar la carga del compartimento con los correspondientes productos.

La pareja de flejes laterales convergentes al centro dispuestos en la parte anterior de cada uno de los compartimentos, actúa de tope del producto situado en primer lugar para la extracción, impidiendo una accidental liberación, aún cuando la máquina sea movida con intención de provocar la caída de productos.

Asimismo, en la operación de extracción de un producto la pareja de flejes, ante el avance de la correa con los productos, ceden liberándose el primer producto hacia una bandeja de extracción, mientras que el producto posicionado en segundo lugar es frenado por la pareja de flejes, a la vez que la correa se detiene.

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar, y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la inven-

ción, se acompaña a la presente memoria descriptiva, de un juego de planos, en cuyas figuras de forma ilustrativa y no limitativa, se representan los detalles más característicos de la invención.

Breve descripción de los diseños

Figura 1. Muestra una vista en perspectiva de una máquina expendedora, pudiendo observar su frontal con los medios necesarios para su función.

Figura 2. Muestra una vista en planta según una sección transversal de la máquina, pudiendo observar una bandeja de depósito de los productos, dividida en unos compartimentos, convergentes a una bandeja de recepción de los productos a expedir.

Figura 3. Muestra una vista en alzado lateral de un compartimento de depósito de los productos, pudiendo observar la pinza de arrastre, así como un fleje de retención de los productos en línea discontinua.

Figura 4. Muestra una vista en planta de la figura anterior pudiendo observar la pinza de arrastre y los flejes de retención de los productos adosados a las paredes laterales del compartimento.

Figura 5. Muestra una vista en planta de un compartimento sin productos, pudiendo observar la pareja de flejes convergentes al centro del compartimento para presionar sobre los productos.

Figura 6. Muestra la secuencia a seguir para retornar la pinza a su posición inicial desde la posición de tope.

Descripción de una realización preferente

A la vista de las comentadas figuras y de acuerdo con la numeración adoptada podemos observar como la máquina expendedora automática 1 presenta una pluralidad de bandejas 2 con una serie de compartimentos 3 para el depósito de los productos 11 a expedir.

Asimismo, la máquina expendedora automática 1 presenta una bandeja 7 receptora del producto a expedir desde los compartimentos 3 para su conducción al cajetín 13 de recogida por el usuario, cuya bandeja 7 receptora incorpora, igualmente, una correa 8 con una pinza de arrastre del producto al cajetín de recogida.

Por otra parte, los compartimentos 3 se constituyen por una base laminar 4 abierta por su parte central para la disposición de una correa 5 dentada que en su accionamiento por el correspondiente motor 12 provocará el avance de los productos en colaboración con una pinza 10 fijada a la correa 5, y cuya pinza 10 se adosará al producto ubicado en último lugar.

La citada pinza 10 queda montada en la correa 5 al abrazar a la misma y anclándose al quedar su brazo 14 giratorio solicitado por un resorte 15 entre dos dientes contiguos de dicha correa 5.

De esta forma, el sistema de arrastre y extracción del producto 11 solicitado se define por un único cuerpo de pinza 10 anclado a la correa 5 provista de la pluralidad de salientes, cuyo anclaje se materializa por medio de un brazo 14 giratorio de la pinza solicitado por un resorte 15, al quedar su extremo inferior posicionado entre dos salientes curvos de la correa, quedando la pinza 10 en su posición inicial adosada al producto más interno del total de productos 11 alineados en el correspondiente compartimento 3 de una bandeja 2.

Por otra parte, la pinza 10 de arrastre de los productos 11 en el accionamiento del motor 12 y desplazamiento de la correa 5 tiene un tope en la parte anterior de la propia base laminar 4 de depósito de

los productos 11, de forma que le impide desplazarse hacia delante aún cuando se desplace la correa 5.

En el funcionamiento normal de la máquina al expedir un producto 11 de uno de los compartimentos 3 en la propia caída del mismo hacia la bandeja 7 de recepción actúa sobre unas células 9 provocando la parada del correspondiente motor 12.

Por otra parte, con la pinza 10 haciendo tope sobre la parte anterior de la base laminar de depósito de los productos, ante una nueva solicitud de un producto 11, el avance de la correa 5 vence la acción del resorte que solicita el brazo giratorio de la pinza posicionado entre dos salientes curvos contiguos, permaneciendo la pinza 10 estática.

En la operación de carga, la pinza 10 será retornada a su posición inicial, de forma manual, al vencer la acción del resorte que solicita el brazo giratorio y deslizarla a la parte posterior de la correa 5.

En la figura 6 de los diseños se observa como una vez que la pinza 10 hace tope en la parte anterior del compartimento 3, en la carga del correspondiente compartimento 3, de forma manual. será desplazada hacia la parte posterior llenando todo el compartimento de productos 11.

Por otra parte, en una primera ejecución practica de la invención, la pinza 10 de arrastre de los productos 11 puede hacer tope en la parte anterior del compartimento 3 cuando se ha expedido el último producto 11, quedando el compartimento totalmente vacío.

En una segunda ejecución practica de la invención la pinza 10 de arrastre de los productos 11 puede hacer tope en la parte anterior del compartimento 3 cuando se ha expedido el penúltimo producto, quedando uno sin expedir, de forma que cuando un usuario solicite ese producto aún cuando se accione el motor 12 y avance la correa 5 la pinza 10 queda estática y el producto no es expedido.

Esta ejecución presenta la ventaja de permitir conocer las ventas "perdidas", esto es, todas aquellas solicitudes de un producto que no han podido ser atendidas, y con ello facilitar la demanda de los distintos productos en orden a poder variar, en función de ello, la variedad de los productos a expedir.

Con objeto de retener los productos 11 en evitación de posibles caídas de productos y que no sean contabilizados en la parte anterior de los compartimentos 3 se ha previsto una pareja de flejes 6 dispuestos en posición transversal convergentes hacia el centro del compartimento.

Además, aún cuando se trate de mover la máquina con objeto de que puedan caer productos hacia la bandeja de recepción y obtenerlos de forma fraudulenta, la pareja de flejes 6 impide su caída, actuando con una total fiabilidad.

Igualmente, la pareja de flejes 6 presenta la ventaja de ser válidos para todo tipo de productos, pudiendo observar como la pareja de flejes "abrazan" al producto colocado en primer lugar, frenando su caída.

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65

REIVINDICACIONES

1. Sistema extractor unitario del producto en máquinas expendedoras, siendo del tipo de máquinas expendedoras automáticas que funcionan mediante la introducción de monedas, billetes y/o tarjetas y que puedan expedir productos alimenticios refrigerados o no y bebidas, estando los productos depositados en correspondientes compartimentos de una serie de bandejas, cuyos compartimentos presentan una base laminar abierta centralmente, montándose con relación a la parte central abierta de la base laminar una correa provista de una pluralidad de salientes dentados, **caracterizado** porque el sistema extractor unitario del producto a expedir se define por un único cuerpo de pinza (10) anclado a una correa (5) provista de una pluralidad de salientes, cuyo anclaje se materializa por medio de un brazo giratorio de la pinza solicitado por un resorte, al quedar su extremo inferior posicionado entre dos salientes curvos de la correa (5), quedando la pinza (10) en su posición inicial adosada al producto (11) más interno del total de productos alineados en el correspondiente compartimento (3) de una bandeja (2), presentando, cada uno de los compartimentos (3) en su parte anterior una pareja de flejes (6) laterales convergentes al centro.

2. Sistema de arrastre y extracción del producto en máquinas expendedoras, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque en la parte anterior de cada uno de los compartimentos (3) se ha previsto un tope de la pinza (10) de arrastre de los productos (11) impidiendo su avance.

3. Sistema de arrastre y extracción del producto en máquinas expendedoras, según reivindicaciones 1ª y 2ª, **caracterizado** porque con la pinza (10) de arrastre de los productos (11) haciendo tope en la parte anterior del compartimento (3), ante una nueva solicitud

de un producto, el avance de la correa (5) vence la acción del resorte que solicita el brazo giratorio de la pinza (10) a través del cual queda anclada.

4. Sistema de arrastre y extracción del producto en máquinas expendedoras, según reivindicaciones 1ª y 3ª, **caracterizado** porque la pinza (10) de arrastre de los productos (11) hace tope en la parte anterior del compartimento (3) cuando se ha expedido el último producto.

5. Sistema de arrastre y extracción del producto en máquinas expendedoras, según reivindicaciones 1ª y 3ª, **caracterizado** porque la pinza (10) de arrastre de los productos (11) hace tope en la parte anterior del compartimento (3) cuando se ha expedido el penúltimo producto, quedando uno sin expedir.

6. Sistema de arrastre y extracción del producto en máquinas expendedoras, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque en la operación de carga, la pinza (10) será retornada a su posición inicial, de forma manual, al vencer la acción del resorte que solicita el brazo giratorio y deslizarla a la parte posterior de la correa (5).

7. Sistema de arrastre y extracción del producto en máquinas expendedoras, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque sobre la pareja de flejes (6) laterales convergentes al centro dispuestos en la parte anterior de cada uno de los compartimentos (3), topa el producto situado en primer lugar para la extracción.

8. Sistema de arrastre y extracción del producto en máquinas expendedoras, según reivindicaciones 1ª y 7ª, **caracterizado** porque en la operación de extracción de un producto (11) la pareja de flejes (6), ante el avance de la correa (5) con los productos, ceden liberándose el primer producto (11) hacia una bandeja (7) de extracción, mientras que el producto posicionado en segundo lugar es frenado por la pareja de flejes (6), a la vez que la correa (5) se detiene.

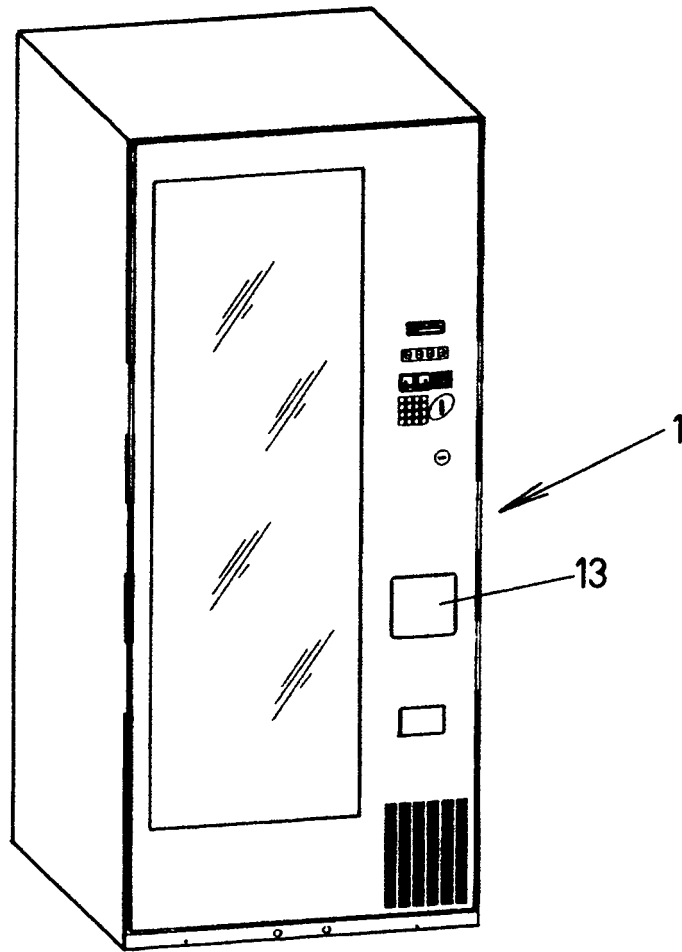


Fig. 1

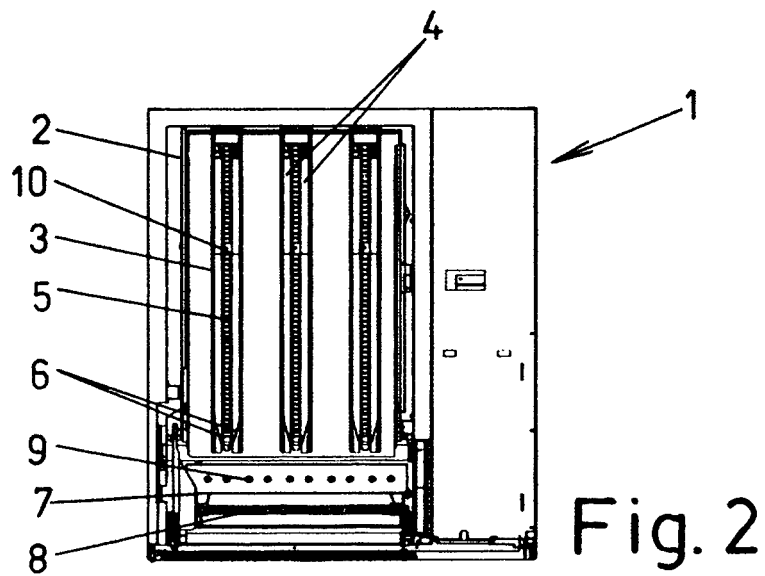


Fig. 2



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 277 517

② Nº de solicitud: 200501205

③ Fecha de presentación de la solicitud: 18.05.2005

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **G07F 11/58** (2006.01)
G07F 11/42 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	JP 11154268 A (FIJI ELECTRIC CO. LTD.) 08.06.1999, párrafos [9-10]; resumen; figura 3.	1-8
X	JP 2000259941 A (SANYO ELECTRIC CO. LTD.) 22.09.2000, párrafos [27-31]; resumen; figuras 2,4.	1-8
X	JP 2004005184 A (FUJI ELECTRIC HOLDINGS CO. LTD.) 08.01.2004, resumen; figuras 2,4,7.	1-8
A	US 3767084 A (BAYHA, J.) 23.10.1973, resumen; figura 1.	1-8
A	US 2003000956 A (MALDONADO, A.) 02.01.2003, resumen, figuras 1,8,10.	1-8

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
31.05.2007

Examinador
A. López Alonso

Página
1/1