



OEPM

PROTECCIÓN DE LAS INVENCIONES IMPLEMENTADAS EN ORDENADOR

Burgos , 18 febrero 2011

EDUARDO MARTÍN PÉREZ
Jefe de Área de Patentes
Físicas y Eléctricas

OEPM



PRESENTACIÓN

- Patentes de software vs Invenciones Implementadas en Ordenador
- Patentabilidad
 - Excepciones
- Carácter Técnico
 - Indicios de Existencia de Carácter Técnico
 - Ejemplos
- Reivindicaciones de Programa
- Invenciones Implementadas en Ordenador
 - Práctica de la OEPM
 - Contenido de la solicitud



- **SOFTWARE** se refiere a instrucciones que dicen a un computador qué hacer.
- **SOFTWARE** comprende el conjunto completo de programas, procedimientos, clases, objetos, métodos, funciones, rutinas, etc., asociados con el funcionamiento de un ordenador, una red de ordenadores o cualquier otro aparato programable.
- Los **DATOS** son el denominador común de todos esos elementos.



- **Modificación de datos**
 - Compresión de datos utilizando la transformada de Chebyshev
- **Transmisión de datos**
 - Método para transmitir datos y red para ejecutar el método
- **Recogida de datos**
 - Sistemas para recoger datos de consumo
- **Visualización de datos**
 - Visualización de información para indicar tanto la importancia como la urgencia de la información
- **Clasificación de datos**
 - Identificación de unidades semánticas dentro de una consulta de búsqueda
- **Utilización de datos**
 - Producto programa de ordenador y sistema informático

Una patente de software es una patente para una innovación relacionada, al menos, con una de estas operaciones de datos.



- **Ley 11/1986, de 20 de marzo, de régimen jurídico de Patentes de Invención y Modelos de Utilidad. (LP)**
- **Convenio sobre concesión de Patentes Europeas hecho en Múnich el 5 de octubre de 1973. (CPE)**
- **Tratado de Cooperación en materia de Patentes. (PCT)**



Son patentables

1. las **INVENCIONES**
2. **nuevas**
3. que impliquen una **actividad inventiva** y
4. sean susceptibles de **aplicación industrial.**



- **NO HAY DEFINICIÓN DE INVENCIÓN.**
- **EXCEPCIONES A LA PATENTABILIDAD.**

No se considerarán INVENCIONES, en particular:

- a) Los descubrimientos,
Las teorías científicas,
Los métodos matemáticos.

- b) Las obras literarias, artísticas o cualquier otra creación
estética
Las obras científicas.

- c) Los planes, reglas y métodos para el ejercicio de:
 - actividades intelectuales
 - juegos
 - actividades económico-comerciales

Los programas de ordenadores

- d) Las formas de presentar informaciones.

Lo dispuesto en el apartado anterior excluye la patentabilidad de las invenciones mencionadas en el mismo **SOLAMENTE** en la medida en que el objeto para el que la patente se solicita comprenda una de ellas.

Artículo 4.5 LP 11/1986.

Lo dispuesto en el párrafo 2 excluye la patentabilidad de los elementos enumerados en el mismo **SOLAMENTE** en la medida en que la solicitud de patente europea o la patente europea no se refiera más que a uno de esos elementos considerados **como tales**.

Artículo 52.3 CEP

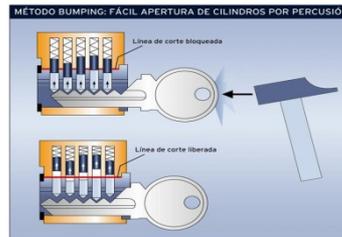
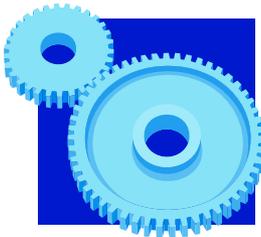


❖ INTERPRETACIÓN LITERAL

- Siempre que un objeto incluya un elemento de la lista, este objeto no es patentable.
- Limitación absoluta.

➤ Interpretación conforme al presente desarrollo tecnológico.

- **CARÁCTER TÉCNICO.**



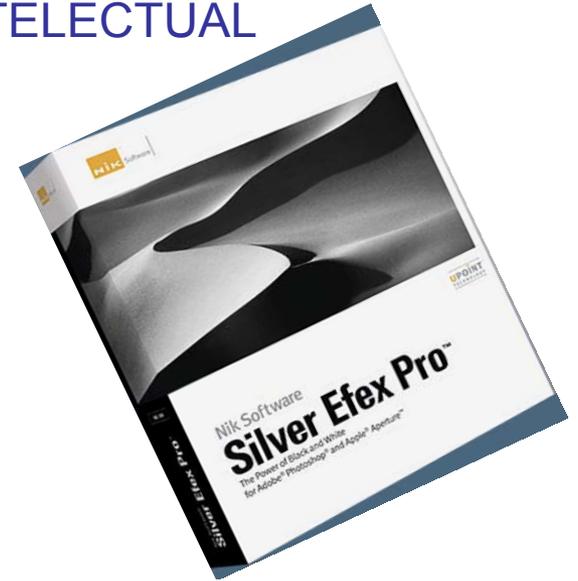
Los programas de ordenador que formen parte de **una patente** o de **un modelo de utilidad gozarán**, sin perjuicio de lo dispuesto en la presente Ley, de la protección que pudiera corresponderles por aplicación del régimen jurídico de la propiedad industrial.

(Art. 96.3 Ley de Propiedad Intelectual)



OEPM

LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL



PROGRAMA DE ORDENADOR

Toda secuencia de instrucciones o indicaciones destinadas a ser utilizadas, directa o indirectamente, en un sistema informático para realizar una función o una tarea o para obtener un resultado determinado, cualquiera que fuere su forma de expresión y fijación.

¿QUÉ ESTÁ PROTEGIDO POR EL DERECHO DE AUTOR?

La protección prevista en la presente Ley se aplicará a cualquier forma de expresión de un programa de ordenador.

```
#include "dos.h"
#include "win95.h"
#include "win98.h"
#include "sco_unix.h"

class WindowsVista extends WindowsXP implements Nothing
{}

int totalNewFeatures = 3;
int totalWorkingNewFeatures = 0;
float numberOfBugs = 345889E+08;
boolean readyForRelease = FALSE;

void main {
    while (!CRASHED) {
        if (first_time_install) {
            if ((installedRAM < 2GB) ||
                (processorSpeed < 4GHz))
            {
                MessageBox("Hardware incompatibility error.");
                GetKeyPress();
                BSOD();
            }
        }
        Make10GBswapfile();
        SearchAndDestroy(FIREFOX|OPENOFFICEORG|ANYTHING_GOOGLE);
        AddRandomDriver();
        MessageBox("Driver incompatibility error.");
        GetKeyPress();
        BSOD();
    }

    //printf("Welcome to Windows 2000");
    //printf("Welcome to Windows XP");
    printf("Welcome to Windows Vista");

    if (still_not_crashed){
        CheckUserLicense();
        DoubleCheckUserLicense();
        TripleCheckUserLicense();
        RelayUserDetailsToRedmond();

        DisplayFancyGraphics();
        FlickerLED(hard_drive);
        RunWindowsXP();
        return LotsMoreMoney;
    }
}
```

(Art. 96.3 Ley de Propiedad Intelectual)



¿QUÉ NO ESTÁ PROTEGIDO POR EL DERECHO DE AUTOR?

- ✓ **No estarán protegidos** mediante los derechos de autor con arreglo a la presente Ley **las ideas y principios** en los que se basan cualquiera de los elementos de un programa de ordenador incluidos los que sirven de fundamento a sus interfaces. (LPI, Art. 96.4)
- ✓ La protección del derecho de autor abarcará las expresiones, **pero no las ideas, procedimientos, métodos de operación o conceptos matemáticos en sí.** (ADPIC, Art. 9.2)

	Patente	Derecho de autor	Secreto industrial
Coste de adquisición	alto	bajo / cero	cero
Coste de ejercicio	alto	relativamente alto	relativamente alto
Alcance de la protección	amplio	reducido	relativamente alto
Divulgación	sí	no	No
Propiedad	Si	Si	limitada



CARÁCTER TÉCNICO

- ✓ Es un requisito **implícito** que debe cumplir una invención para que sea considerada una invención en el sentido del artículo 4.1 LEP.
- ✓ Se evalúa sin tener en cuenta el estado de la técnica anterior, es decir, **no es una medida** de la contribución de la invención a dicho estado de la técnica anterior.
- ✓ Exige definir algo por **características objetivamente evaluables.**

En la **descripción** se indicará:

- el sector de la **técnica** al que se refiera la invención.
- una explicación de la invención, tal como se reivindica, que permita la comprensión del **problema técnico** planteado y su solución.
 - Problema que motivó al inventor
 - **Problema técnico subjetivo** planteado y resuelto
 - **Problema técnico objetivo**



REIVINDICACIONES

- Definen el objeto para el que se solicita la protección.
- Deben ser claras y concisas.
- Han de fundarse en la descripción.

- Deberán contener **las características técnicas** de la invención.
- Pueden incluir **características no técnicas**

Categoría o forma de las reivindicaciones:

- **Entidad física:** **Aparato, dispositivo, herramienta.**
- **Actividad:** **Método, procedimiento, uso.**

Contenido y forma de las reivindicaciones

Las reivindicaciones deberán contener:

a) UN PREÁMBULO indicando la designación del objeto de la invención y las características técnicas necesarias para la definición de los elementos reivindicados pero que, combinadas entre ellas, forman parte del estado de la técnica.

b) UNA PARTE CARACTERIZADORA que exponga las características técnicas que en combinación con las mencionadas en el apartado a) se desea proteger.

Categoría o forma de las reivindicaciones:

- **Entidad física:** **Aparato, dispositivo, herramienta.**
- **Actividad:** **Método, procedimiento, uso.**



- La vinculación del **carácter técnico** de la invención a la **categoría o forma** de las reivindicaciones se considera excesivamente formalista.
- La mera referencia a funciones o medios técnicos **no implica automáticamente** que el objeto de la solicitud de patente cumpla el requisito básico de tener carácter técnico.
- **DEBE EXISTIR UN PROBLEMA TÉCNICO SOLUCIONADO POR DICHOS MEDIOS O FUNCIONES.**

¿QUÉ ES UNA INVENCIÓN?

La solución a un problema técnico formulada en términos de características técnicas constituye una **INVENCIÓN** en el sentido exigido por la LEP.



INVENCION IMPLEMENTADA EN ORDENADOR

INVENCION que para su puesta en práctica requiere la utilización de un ordenador, una red informática u otro aparato programable en los que la ejecución de, al menos, **UN PROGRAMA INFORMÁTICO** produce **un efecto técnico** que forma parte de la solución al **problema técnico** planteado.

DISPOSITIVO PARA LA ENTRADA DE DATOS

en un sistema informático del tipo de los que están conformados por un conjunto de teclas caracterizado porque las teclas correspondientes a las letras vocales son de **color rojo**.

NO PATENTABLE

UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA JUGAR AL AJEDREZ caracterizado
porque comprende:

- **Medios para almacenar** posibles jugadas con distintos grados de dificultad para presentar al usuario.
- **Medios para almacenar** jugadas de grandes maestros.
- **Medios para introducir** una posible solución a una situación concreta propuesta por el sistema.
- **Medios para comparar y evaluar** la solución introducida con las jugadas almacenadas de grandes maestros que solucionan la situación propuesta por el sistema.
- **Medios para visualizar** los resultados obtenidos.

NO PATENTABLE

UN MÉTODO DE ACCESO ANÓNIMO, desde un teléfono móvil, a un servicio ofrecido en una dirección de Internet (URL) para un usuario identificado por un identificador fijo (MSISDN), caracterizado porque comprende los pasos de:

- **OBTENER** una dirección IP temporal (IP) para el usuario;
- **OBTENER** un identificador temporal (ID) asociado al identificador fijo (MSISDN) y a la dirección de Internet determinada (URL);
- **ESTABLECER** una conexión con la dirección de Internet (URL) determinada, sin transmitir el identificador fijo (MSISDN) a Internet, de manera que el usuario se identifique, ante la dirección de Internet (URL) determinada, con la dirección IP temporal (IP) y con su identificador temporal (ID).

PATENTABLE

PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN Y PROMOCIÓN DE VENTAS caracterizado por:

- **ASIGNAR** a cada producto en venta un **N_ID_PRODUCTO**.
- **ASIGNAR** a cada cliente un **N_ID_CLIENTE**.
- **ALMACENAR** en una primera base de datos las compras de cada cliente indexadas por el **N_ID_CLIENTE**.
- **ALMACENAR** en una segunda base de datos las ventas de un periodo determinado T indexadas por el **N_ID_PRODUCTO** y por el **N_ID_CLIENTE**.
- **ESTABLECER** para cada producto un **NUM_MAX** objetivo de unidades a vender.
- **RECUPERAR** de la segunda base de datos los **N_ID_PRODUCTO** correspondientes a los productos cuyas ventas superen dicho **NUM_MAX**.
- **RECUPERAR** de la primera base de datos **N_ID_CLIENTE** de los N clientes que mayor número acumulado de unidades de dichos productos hayan adquirido.
- **ENVIAR** un correo electrónico a cada uno de estos **N** clientes agradeciéndoles la confianza depositada e informarles de que durante el próximo periodo T tendrán un descuento del **(11-N)%** en las compras del producto **N_ID_PRODUCTO**.

NO PATENTABLE

MÉTODO PARA COMPRIMIR DATOS que representan una imagen fija caracterizado porque comprende las siguientes etapas:

a) **PREPARAR** los bloques de datos.

b) **APLICAR** a cada bloque una transformación coseno discreta.

c) **ELIMINAR** los coeficientes con menos peso producidos por la transformación anterior.

d) **SUSTITUIR** el valor (0,0) de cada bloque por el valor de su diferencia respecto al elemento correspondiente del bloque anterior.

e) **LINEALIZAR** los elementos de cada bloque.

f) **APLICAR** una codificación por longitud serie a la lista resultante de la etapa anterior.

g) **APLICAR** una codificación Huffman a los números obtenidos para su almacenamiento o transmisión.

PATENTABLE

¿QUÉ ES LA TÉCNICA?

Una regla para un procedimiento sistemático de utilización de **fuerzas naturales controlables** para alcanzar un resultado perceptible que sea consecuencia inmediata de dichas **fuerzas** sin un paso intermedio de la inteligencia humana.

(Jurisprudencia alemana)

INDICIOS DE LA EXISTENCIA DE CARÁCTER TÉCNICO

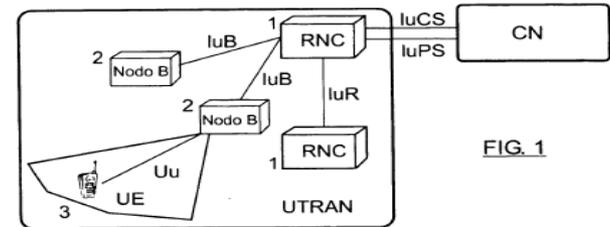
- Procesamiento de datos que representan magnitudes físicas.
 - Parámetros o valores de control de un proceso industrial

- El objeto reivindicado influye en el funcionamiento del aparato programable.
 - Control de la congestión en redes de comunicaciones.
 - Determinación de una ruta en una red.
 - Gestión de redes de telefonía móvil.

- Las características físicas de una entidad.
 - Memoria, puerto, servidor, bus etc.

MÉTODO PARA REDUCIR LA CONGESTIÓN

en la interfaz IuB en redes UTRAN según el establecimiento de prioridad del usuario caracterizado porque comprende:



- a) **DETECTAR** una situación de congestión en el interfaz IuB, en su caso
- b) **REDUCIR** la tasa de bits de los usuarios según su prioridad, estableciéndose dicha prioridad según los valores de:
 - I. la prioridad de retención de asignación ARP y
 - II. la prioridad de manejo de tráfico THP,
 parámetros almacenados en el HLR para cada usuario,
 - a) **DETECTAR** una ausencia de dicha situación de congestión, en su caso
 - b) **AUMENTAR** la tasa de bits de los usuarios según su prioridad, estableciéndose dicha prioridad según los valores de sus parámetros ARP y THP.

CARÁCTER TÉCNICO

Elementos que influye en el funcionamiento del ordenador.

UNIDAD DE CONSTRUCCIÓN DE TRAZAS destinada a capturar una secuencia dinámica de instrucciones caracterizada porque comprende un mecanismo de verificación que comprueba si las instrucciones que componen dicha secuencia dinámica de instrucciones son consecutivas o no, de manera que la secuencia dinámica de instrucciones puede ser obtenida desde la caché de instrucciones. (ES 2 167 190)

Procesador de gran velocidad, método de utilización y soportes de registro. (ES 2 220 386)

CARÁCTER TÉCNICO

CONTROL DE LA CONGESTIÓN EN REDES DE COMUNICACIONES

- Control de congestión en el tráfico en redes electrónicas inteligentes. (ES 2 227 604)
- Gestión de las condiciones de congestión en las redes de telecomunicaciones. (ES 2 131 075)
- Sistema de conmutación de paquetes organizado para el control de congestión a través de la gestión del ancho de banda. (ES 2 033 329)
- Gestión del tráfico control de congestión en redes basadas en paquetes.(ES 2 177 600)

CARÁCTER TÉCNICO

GESTIÓN DE REDES DE TELEFONÍA MÓVIL

- Dispositivo, método y programa de ordenador para la detección de activación de un abonado en una red de telefonía móvil celular. (ES 2 226 562)
- Método de autenticación de usuarios para acceso a aplicaciones informáticas y firma de documentos electrónicos a través del teléfono móvil. (ES 2 238 156)
- Método, sistema y producto de programa para obtener al menos un valor relativo a la disponibilidad de un segmento de una red de telecomunicaciones. (ES 2 223 274)

CARÁCTER TÉCNICO

GESTIÓN DE REDES DE TELEFONÍA MÓVIL

- Dispositivo, método y programa de ordenador para la detección de activación de un abonado en una red de telefonía móvil celular. (ES 2 226 562)
- Método de autenticación de usuarios para acceso a aplicaciones informáticas y firma de documentos electrónicos a través del teléfono móvil. (ES 2 238 156)
- Método, sistema y producto de programa para obtener al menos un valor relativo a la disponibilidad de un segmento de una red de telecomunicaciones. (ES 2 223 274)



ACTIVIDAD INVENTIVA

Se considera que una invención implica una **ACTIVIDAD INVENTIVA** si aquella no resulta del estado de la técnica de una manera evidente para un experto en la materia.

inventividad

altura inventiva

“inventive step”

salto inventivo

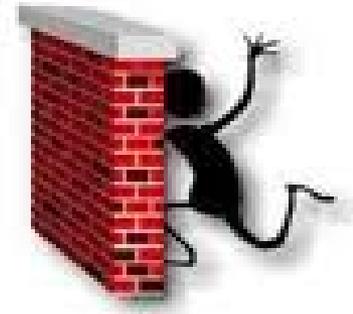
NO hay requisitos singulares para la evaluación de la actividad inventiva de las invenciones implementadas en ordenador.

1ª Barrera: **Inención con carácter técnico**



2ª Barrera: **Actividad inventiva**

- Sólo se pueden considerar las características reivindicadas.
- Las características reivindicadas que no contribuyen al carácter técnico de la invención son descartadas.





EL MÉTODO PROBLEMA-SOLUCIÓN

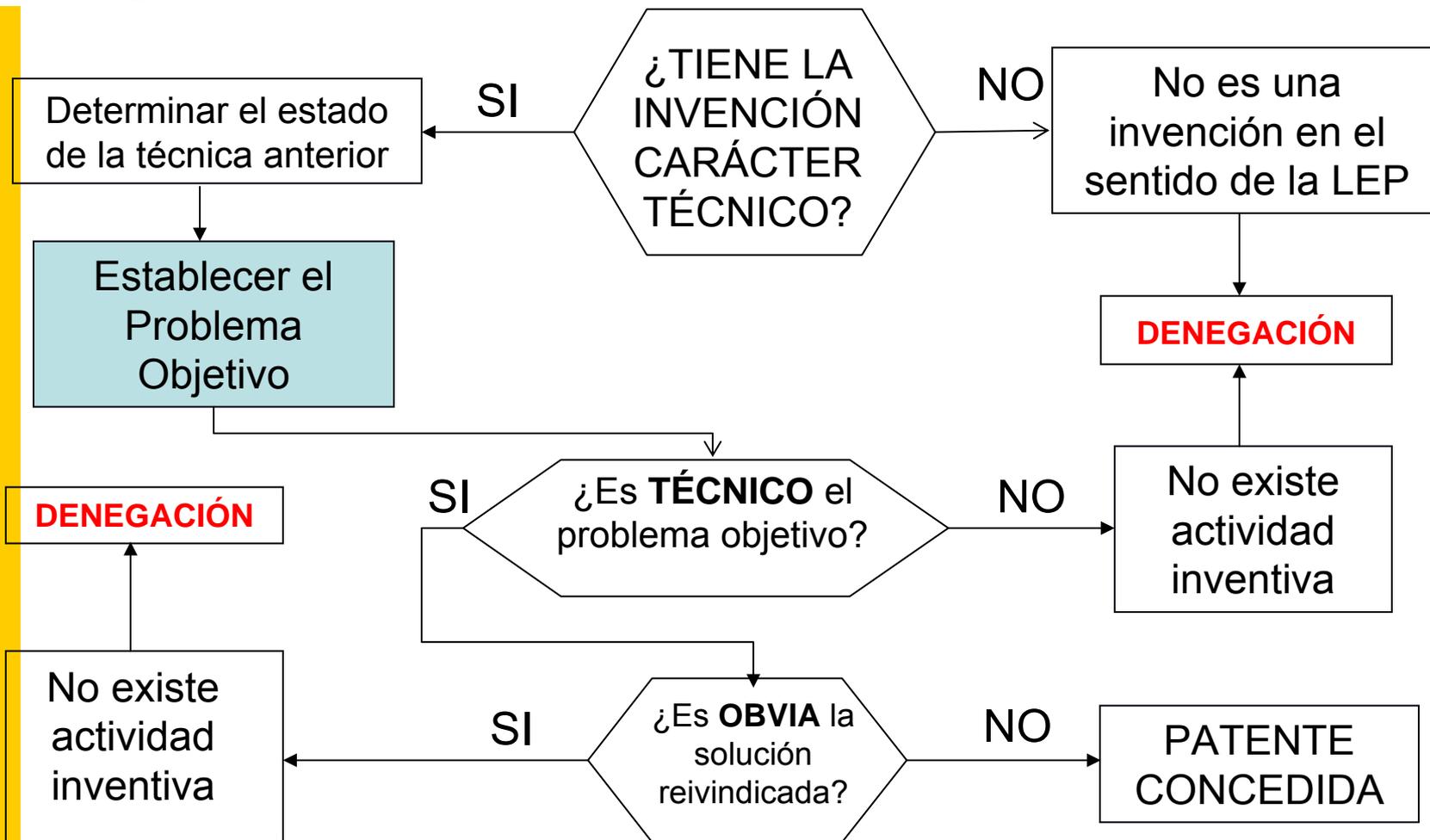
1. Encontrar el elemento **más próximo** del estado de la técnica.
2. Determinar **las diferencias**, expresadas en términos de características técnicas reivindicadas, entre la invención y ese elemento del estado de la técnica.
3. Establecer **el efecto técnico** derivado de esas diferencias.
4. Definir **el problema técnico objetivo**.
5. Contestar **la siguiente pregunta**:

El experto en la materia para solucionar el problema técnico objetivo, ¿hubiera modificado el elemento más próximo del estado de la técnica de manera que la solución encontrada estuviera dentro del alcance de la invención reivindicada?

Si la respuesta es negativa, se concluye que **la invención implica actividad inventiva**

Inventiones implementadas en ordenador

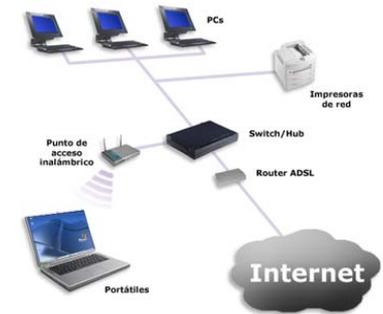
La práctica en la OEPM



Una reivindicación puede proteger:

➤ **PRODUCTO**

- un ordenador programado,
- una red informática programada u
- otro aparato programado.



➤ **PROCEDIMIENTO** realizado por

- un ordenador,
- una red informática u
- otro aparato programable

mediante la ejecución de un programa.





PATENTE \equiv DERECHO A IMPEDIR

Fabricación

Ofrecimiento

Introducción en el comercio

Utilización

Importación o posesión

PRODUCTO

Utilización

Ofrecimiento

PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO PARA VERIFICAR Y CONTROLAR el funcionamiento de un vehículo automóvil caracterizado por:

- **OBTENER** [....]setenta parámetros propios del vehículo a diagnosticar.
- **ENVIAR** los valores obtenidos a un ordenador.
- **COMPARAR** los valores recibidos con los valores correspondientes al funcionamiento correcto del vehículo sometido a evaluación.
- **DETERMINAR** las reparaciones que, en su caso, sean necesarias debido a las desviaciones entre los valores obtenidos y los valores esperados.
- **ESTABLECER** las piezas de recambio, los trabajos el quipo y el tiempo necesarios para llevar a cabo dichas reparaciones, así como el importe total de la reparación.
- **EMITIR** un presupuesto para su aprobación por el cliente.

USURPACIÓN INDIRECTA

La patente confiere igualmente a su titular **el derecho a impedir** que sin su consentimiento cualquier tercero entregue u ofrezca entregar

- **medios para la puesta en práctica de la invención patentada**
- relativos a **un elemento esencial** de la misma
- **a personas no habilitadas para explotarla,**
- cuando el tercero sabe o las circunstancias hacen evidente que tales medios son aptos para la puesta en práctica de la invención y están destinados a ella.



Reivindicaciones de tipo declarativo

PROGRAMA DE ORDENADOR caracterizado porque ejecuta el método de la primera reivindicación.

SOPORTE DE DATOS LEGIBLE POR ORDENADOR caracterizado porque incorpora el código que permite la ejecución del procedimiento de la primera reivindicación.

PROGRAMA DE ORDENADOR que comprende código adaptado para realizar las etapas A, B, etc....., [cuando se ejecuta en un aparato/sistema de procesamiento de datos]

MEDIO DE REGISTRO/ SOPORTE DE DATOS LEGIBLE POR ORDENADOR que comprende instrucciones que hacen que el aparato/sistema de procesamiento de datos ejecute las etapas A, B, ..[cuando están cargadas y ejecutadas en dicho aparato/sistema de procesamiento de datos]

MÉTODO DE TRADUCCIÓN DE MEDIOS DE CODIFICACIÓN PARA INVIDENTES, del tipo de medios de codificación de los que son añadidos convencionalmente de origen en una superficie exterior de un producto de consumo, que comprende las etapas:

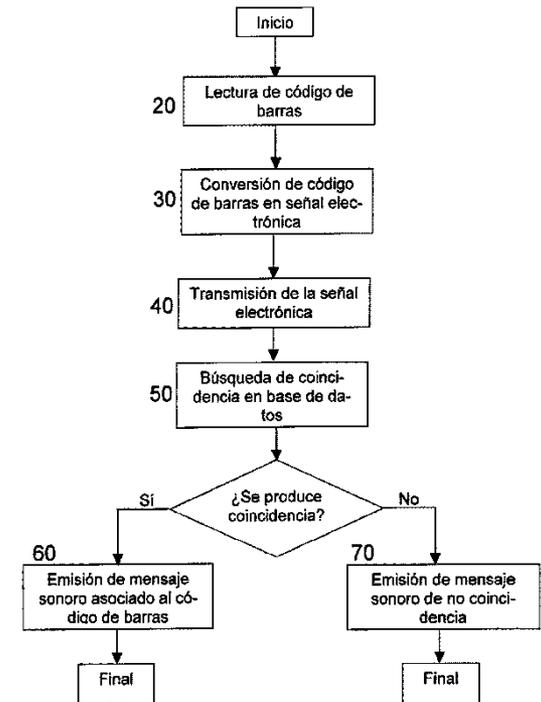
lectura de unos códigos de barra por medio de un lector de código de barras,

conversión de dichos medios de codificación en señales electrónicas, caracterizado porque comprende además las siguientes etapas:

transmisión de dichas señales electrónicas hacia unos medios de procesado que incluyen unos medios de memoria regrabables,

procesado de dichas señales electrónicas de manera que **se busca una coincidencia** de la señal electrónica introducida con una serie de datos almacenados en dichos medios de memoria y en el caso de que se produzca dicha **coincidencia**

emisión de un mensaje sonoro almacenado en los medios de memoria, asociado al código de barras leído.



Las **REIVINDICACIONES** definen el objeto para el que se solicita la protección

1. TRADUCTOR DE MEDIOS DE CODIFICACIÓN PARA DISCAPACITADOS VISUALES que comprende:

- Lector de medios de medios de codificación
- Medios de conversión en señales electrónicas
- Medios de transmisión de las señales electrónicas
-

10. MÉTODO DE TRADUCCIÓN DE MEDIOS DE CODIFICACIÓN PARA INVIDENTES

15. PROGRAMA DE ORDENADOR que comprende medios de código adaptados para realizar todas las etapas de la reivindicación 10 cuando dicho programa se ejecuta en un equipo informático.

16. UN MEDIO LEGIBLE POR ORDENADOR que contiene el programa de ordenador que ejecuta las etapas según las reivindicaciones 10 a 14.

1. SISTEMA PARA LA MONITORIZACIÓN REMOTA DE PARÁMETROS FISIOLÓGICOS DE UN INDIVIDUO, que comprende:

UN MÓDULO MÓVIL que comprende uno o más sensores para detectar dichos parámetros fisiológicos ;

UN MÓDULO TRANSECTOR INALÁMBRICO configurado para transmitir datos referentes a dichos parámetros fisiológicos a través de un enlace inalámbrico;

UNA ESTACIÓN BASE configurada para intercambiar datos y controles a través de dicho enlace inalámbrico con dicho módulo móvil;

UN CENTRO DE MONITORIZACIÓN ubicado de forma remota y configurado para intercambiar datos a través de una red de comunicaciones con dicha estación base;

caracterizado porque dicho módulo móvil comprende **un módulo de control microprocesador** configurado para procesar los parámetros fisiológicos y ordenar a dicho módulo de transmisión que funcione entre dos condiciones de funcionamiento:

- **FUNCIONAMIENTO NORMAL** que implica la transmisión de dichos datos referentes a parámetros fisiológicos a **intervalos constantes**;

- **FUNCIONAMIENTO DE EMERGENCIA**, que supone **una comunicación continua** con dicha estación base cuando los resultados de dicho procesado de los parámetros fisiológicos identifican una condición de alarma.

ES 2 318 769

21. PROCESO PARA LA MONITORIZACIÓN REMOTA DE PARÁMETROS FISIOLÓGICOS DE INDIVIDUOS que comprende las operaciones realizadas por el sistema de monitorización según una o más de las reivindicaciones 1 a 20.

22. PROGRAMA DE ORDENADOR cargable directamente en la memoria de un ordenador digital electrónico y que comprende partes de código de software para realizar las etapas del proceso según la reivindicación 21 ó las operaciones del sistema de monitorización según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20 cuando el producto de programa de ordenador se ejecuta en un ordenador.



Contenido de una solicitud de patente de invención implementada en ordenador

- DESCRIPCIÓN
- REIVINDICACIONES
- DIBUJOS
- RESUMEN

La invención debe ser DESCRITA en la solicitud de patente de manera suficientemente clara y completa para que un experto en la materia pueda ejecutarla.

Las funciones de la descripción son:

1. Divulgar la invención cuya protección se pretende de forma que el experto en la materia pueda ponerla en práctica y para que el público en general tenga conocimiento del avance tecnológico.
2. Proporcionar fundamento a las reivindicaciones.
3. Servir de base para interpretar las reivindicaciones.



- Una explicación del estado de la técnica.
- El problema técnico que la invención pretende resolver.
- Las características técnicas de la invención que contribuyen directamente a la solución del problema, esto es, las características técnicas esenciales.
- Un modo concreto de realización.

El modo concreto de realización puede incluir:

- El hardware empleado, ¿es convencional o se necesita algún hardware específico?
- Los contenidos y organización de la memoria del ordenador cuando se instala el software.
- La naturaleza de los datos que introduce el usuario (u otra fuente de datos) durante el uso del software.
- Las etapas funcionales ejecutadas sobre los datos de entrada cuando se ejecuta el programa y los datos internos generados como resultados de dichas etapas.
- Los datos que se obtienen como resultado de la ejecución del programa, y
- La manera en que el programa resuelve el problema técnico del estado de la técnica, es decir, la manera en que el software consigue el avance técnico que es la justificación para la protección.

Una explicación del estado de la técnica

La gestión de los derechos digitales se ha venido centrando de manera generalizada en la protección del "contenido", tal como música, películas cinematográficas y otro material basado en datos objeto de derechos de propiedad. En particular, se han realizado investigaciones orientadas a **diversas estrategias de cifrado** que podrían emplearse para proteger dicho material de la copia y de otros usos que violan los acuerdos de licencia entre los proveedores de contenidos y los consumidores de los contenidos.

El código de software o programación ejecutable ha seguido tradicionalmente un modelo diferente en el cual un consumidor realiza una compra de un programa, instala el programa en un sistema informático y da su conformidad a **un acuerdo de licencia**. En este caso, los sistemas y métodos convencionales permiten al consumidor ejecutar cualquier parte del código contenido en la adquisición del programa hasta cualquier grado que se desee, compatible con el acuerdo de licencia.

El problema técnico que la invención pretende resolver
Medir la ejecución de código durante el tiempo de ejecución.

De acuerdo con una implementación:

Una aplicación solicita la ejecución de un servicio protegido.

Se solicita al dispositivo de medida que autorice la petición.

La concesión del permiso se basa en el análisis de un contrato de servicios y del histórico de los datos de medida.

Las características técnicas de la invención que contribuyen directamente a la solución del problema

Se configura **una pluralidad de aplicaciones** que realizan **llamadas** para solicitar el funcionamiento de **uno o más servicios protegidos**, que representan código ejecutable cuyo funcionamiento y capacidades operativas se desea controlar. Se puede **controlar de manera independiente la ejecución de cada servicio protegido**.

Al ser llamado por parte de una aplicación, un servicio protegido invoca al **dispositivo de medición** para llevar a cabo un análisis que determine si la aplicación que llamó al servicio protegido tiene permiso para hacerlo. El permiso está gobernado por **un contrato de servicios**, que se evalúa a la vista de los datos de medida. El servicio protegido **se ejecuta** entonces si se le permite y **devuelve un resultado a la aplicación**.

El modo concreto de realización

Ejemplo de aparato

- Sistema informático
- Un teléfono móvil
- Una PDA
- Un dispositivo de entretenimiento

Componentes

- Un conjunto de aplicaciones
- Una librería de servicios protegidos
- Una capa de transmisión segura
- Un dispositivo remoto
- Un dispositivo de medición
 - Un dispositivo de refuerzo
 - Almacenamiento seguro de datos de medida
 - Contratos de servicios

El modo concreto de realización

Ejemplo de método

- 302 recibir una llamada solicitando la ejecución de un servicio protegido
- 304 abrir una conexión segura entre el servicio protegido y un dispositivo de medición
- 306 enviar un mensaje cifrado desde el dispositivo protegido al dispositivo de medición
- 308 solicitar permiso para ejecutar el servicio protegido
- 309 evaluar el permiso conforme al contrato de servicios y a los datos de medida
- 312 actualizar los datos de medida
 - 314 conceder permiso
 - 316 ejecutar el servicio protegido
 - 318 devolver resultado a la aplicación llamante
 - 320 denegar el permiso y notificarlo a la aplicación llamante

FIN



Inventiones implementadas en ordenador Contenido de la solicitud

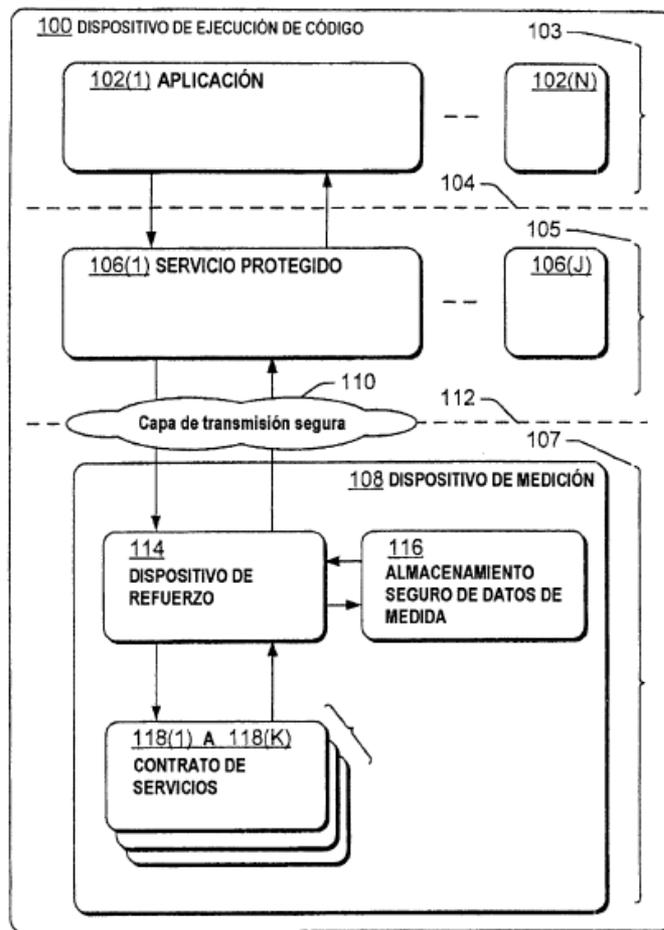


Fig. 1



Inventiones implementadas en ordenador

Contenido de la solicitud

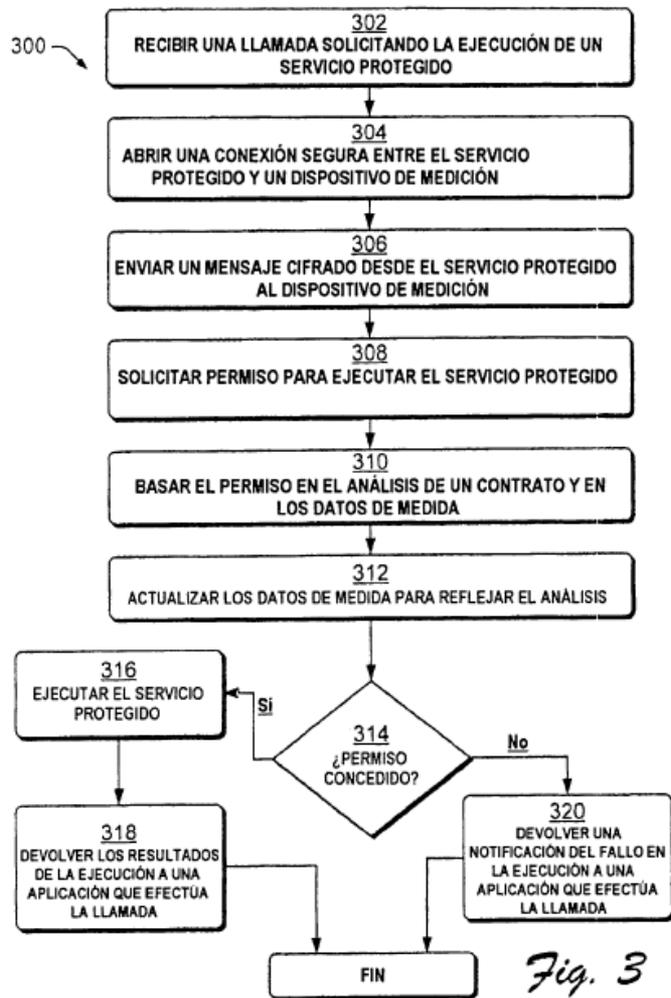


Fig. 3



Inventiones implementadas en ordenador Contenido de la solicitud

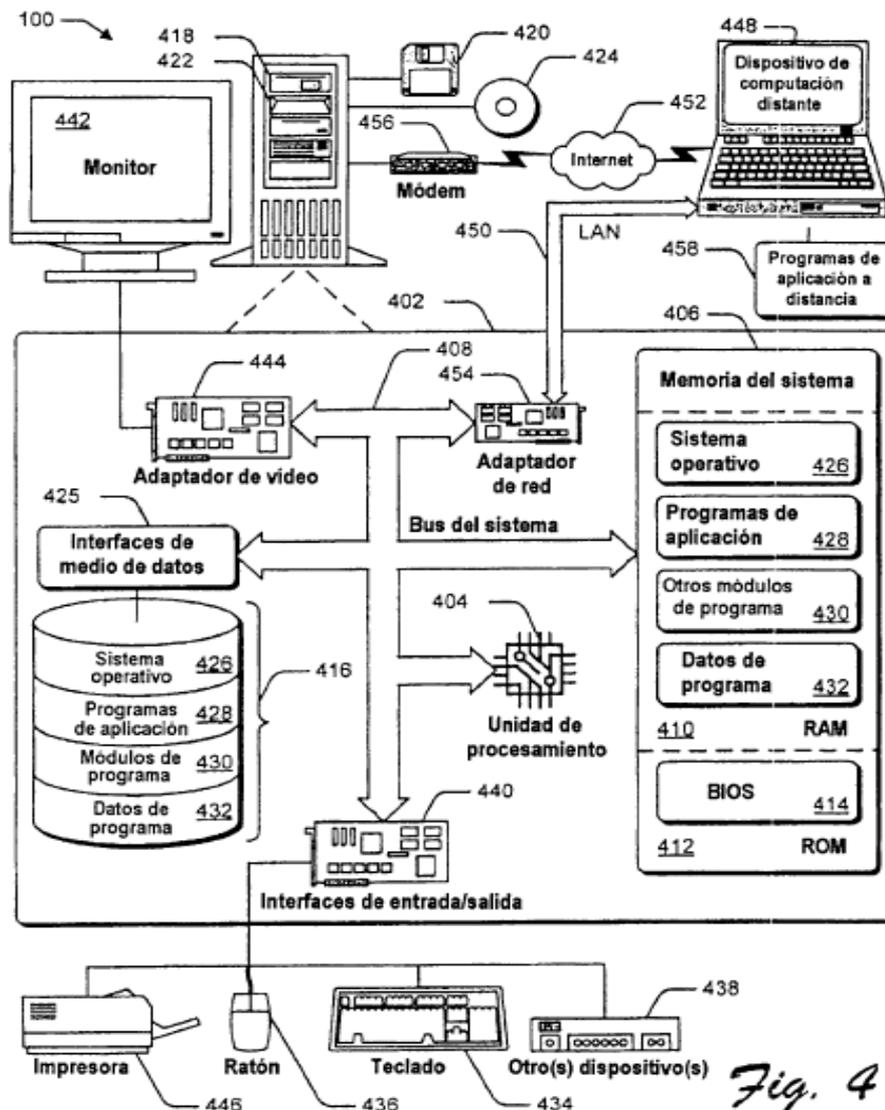


Fig. 4

Las reivindicaciones **definen el objeto para el que se solicita la protección.**

- **UN MÉTODO** para autorizar la ejecución de código en un dispositivo de ejecución de código.
- **UN DISPOSITIVO** de ejecución de código para autorizar la ejecución de código.
- **UN MEDIO LEGIBLE** por un procesador, que comprende instrucciones ejecutables por el procesador para autorizar la ejecución de un código.

JUNTÁNDOLO TODO

- No todos los programas de ordenador están excluidos de la protección por el derecho de patente.
- El derecho de autor y las patentes protegen aspectos distintos de un programa.
- La solicitud de patente no debe contener el código fuente.
- La práctica de la **OEPM** exige expresamente:
 - La inequívoca comprensión de un problema técnico
 - La invención propuesta debe resolver ese problema técnico.
 - La decisión acerca de si el objeto de la solicitud es o no una invención en el sentido de la LEP se adopta antes de la publicación de la solicitud.



OEPM

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN
eduardo.martin@oepm.es

OEPM