

PROTECCIÓN DE LAS INVENCIONES IMPLEMENTADAS EN ORDENADOR

Madrid, 16 junio 2009

EDUARDO MARTÍN PÉREZ

ÍNDICE

- Patentes de Software o Invenciones Implementadas en Ordenador
- Marco regulatorio y cauces posibles para su protección
- Patentabilidad
 - Excepciones
 - Patentes y Derechos de Autor
- Práctica de OEPM
 - Carácter técnico y
 - Contribución técnica

Patentes de Software o Invenciones Implementadas en Ordenador

- Software se refiere a instrucciones que dicen a un computador que 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.

Patentes de software

- ✓ **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.**

PROTECCIÓN DE LAS INVENCIONES TEXTOS LEGALES

- **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 Munich el 5 de octubre de 1973. (CPE)**
- **Tratado de Cooperación en materia de Patentes. (PCT)**

REQUISITOS DE PATENTABILIDAD

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.**

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.

EXCEPCIONES A LA PATENTABILIDAD

- LISTA NO EXHAUSTIVA
- EXCLUSIÓN NO ABSOLUTA
- CARÁCTER RESTRICTIVO

ALCANCE DE LA EXCLUSIÓN

Artículo 4.5 LP 11/1986

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 52.3 CEP

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”**.

No se distingue entre categorías de reivindicaciones.

➤ **INTERPRETACIÓN LITERAL.**

- **Si una reivindicación incluye un elemento de la lista, reivindicación no patentable.**
- **Limitación absoluta.**

➤ **INTERPRETACIÓN CONFORME AL PRESENTE DESARROLLO TECNOLÓGICO.**

- **Carácter técnico.**

Art. 96.3 Ley de Propiedad Intelectual

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.

¿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.

(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.

(Art. 96.4 Ley de P.I.)

La protección del derecho de autor abarcará las expresiones, **pero no las ideas, procedimientos, métodos de operación o conceptos matemáticos en sí.**

(Art. 9.2 ADPCIC)

	Patente	Derecho de autor
Coste de adquisición	alto	bajo / cero
Coste de ejercicio	alto	relativamente alto
Alcance de la protección	amplio	reducido
Divulgación	sí	no

CARÁCTER TÉCNICO

- ✓ El carácter técnico es un requisito **implícito** que debe reunir una invención para que sea considerada una invención en el sentido del artículo 4.1 LEP.
- ✓ El carácter técnico 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.
- ✓ Carácter técnico significa definir algo por sus **propiedades físicas**.

DESCRIPCIÓN

- **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.

DESCRIPCIÓN

- 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.

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.

Categoría de las reivindicaciones:

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

Forma y contenido de las reivindicaciones

Las reivindicaciones numeradas correlativamente **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.

CARÁCTER TÉCNICO Y FORMA DE LAS REIVINDICACIONES

- La vinculación del carácter técnico de la invención a la categoría o forma de las reivindicaciones se considera excesivamente formalista.
- Un **aparato** identificado por una función **no técnica** no implica que dicho aparato sea técnico.
- La mera referencia a **funciones o medios técnicos** no implica automáticamente que el objeto de la solicitud de patente, sea **método o aparato**, cumpla el requisito básico de ser de carácter técnico.

¿QUÉ ES UNA INVENCIÓN?

Una reivindicación delimitada en términos de características técnicas que constituyen la solución a un problema técnico define una invención en el sentido exigido por la LEP.

INVENCIÓN IMPLEMENTADA EN ORDENADOR

Invención 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.

- **Una invención patentable** no pierde su naturaleza técnica por la simple inclusión de elementos desprovistos de carácter técnico.
- **Una invención no técnica** no consigue el estatus de invención patentable por la mera utilización de dispositivos técnicos.

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**.

Un sistema informático para aprender a jugar al ajedrez caracterizado porque comprende:

- **Medios para almacenar** posibles jugadas con distintos grados de dificultad.
- **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

Procedimiento de gestión y promoción de ventas de un negocio al por menor 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 y un NUM_MIN de unidades a vender.
- **Recuperar** de la segunda base de datos los **N_ID_PRODUCTO** correspondientes a los productos cuyas ventas superen NUM_MAX.
- **Recuperar** de la primera base de datos los **N_ID_CLIENTE** de los N clientes que mayor número acumulado de unidades de cada producto 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**.

Una invención, considerada **patentable** conforme a los criterios convencionales de patentabilidad, **no resulta excluida** de la protección porque para su implementación se empleen medios técnicos en la forma de un ordenador, una red de ordenadores u otro aparato programable.

Un método para acceso anónimo, desde un teléfono móvil, a un servicio ofrecido en una dirección de Internet (URL) determinada, 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).

ES 2 242 499

¿QUÉ ES LA TÉCNICA?

Una regla para un procedimiento sistemático de utilización de las fuerzas naturales controlables (y de la información) para alcanzar un resultado perceptible causal, que sea la consecuencia inmediata de las fuerzas naturales controlables 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.

INDICIOS DE LA EXISTENCIA DE CARÁCTER TÉCNICO

Procesamiento de datos que representan magnitudes físicas

Un sistema CAD tridimensional para generar datos tridimensionales acerca de una pieza a formar con un troquel, incluyendo dicho sistema:

- medios operativos para designar una dirección de pasada; y
- medios de establecimiento de datos de dirección de pasada para establecer datos acerca de la dirección de pasada designada en base a dichos datos tridimensionales acerca de dicha pieza. (ES 2 234 350)

INDICIOS DE LA EXISTENCIA DE 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 cache de instrucciones. (ES 2 167 190)

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

INDICIOS DE LA EXISTENCIA DE 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)

INDICIOS DE LA EXISTENCIA DE CARÁCTER TÉCNICO

DETERMINACIÓN DE UNA RUTA EN UNA RED

- **Procedimiento para determinar una ruta óptima de transmisión de datos en una red de datos.** (ES 2 222 802)
- **Procedimiento de enrutado para sistemas de comunicación inalámbricos y distribuidos.** (ES 2 170 535)
- **Método para proporcionar una calidad de servicio garantizada en una red IP y el sistema correspondiente.** (ES 2 238 928)

INDICIOS DE LA EXISTENCIA DE 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 2 223 374)**

Una reivindicación de un procedimiento técnico aunque la idea subyacente sea **un método matemático** no busca protección para **el método matemático como tal**.

➤ **Sistema de identificación del iris y método de identificación de una persona mediante reconocimiento del iris que emplea la transformada de Haar.**

Una reivindicación de **un procedimiento técnico** ejecutado bajo el **control de un programa** no se considera referida **a un programa de ordenador como tal.**

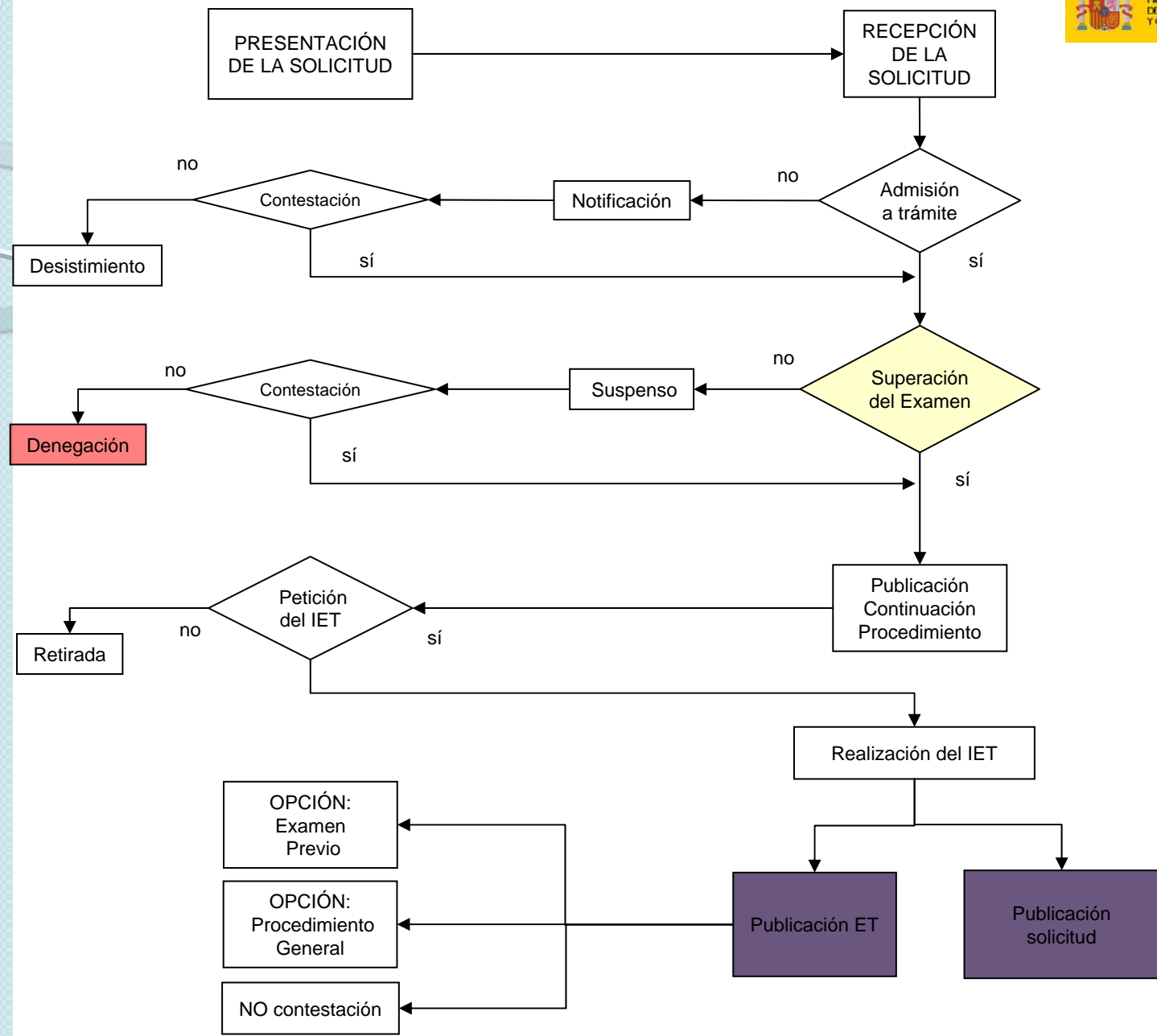
Un procedimiento de carga de un programa de ordenador, orientado a objetos, que comprende el código suministrado en la forma de clases, cada una de dichas clases contiene una pluralidad de métodos (481), estando caracterizado el método por:

- *la selección para la ejecución de uno de los métodos de una de las clases y*
- *la carga del método seleccionado en un entorno de ejecución sin cargar necesariamente en el entorno de ejecución de la totalidad de la clase seleccionada.*

Una reivindicación de **un ordenador** preparado para funcionar de acuerdo a **un programa específico** para controlar o ejecutar un proceso técnico no se considera referida a **un programa de ordenador como tal**.

Conjunto de ordenadores para **aplicaciones críticas para la seguridad en vehículos automóviles**, constituido por dos bloques de ordenador caracterizado porque cada bloque de ordenador comprende:

1. un sistema de ordenador de control redundante multinúcleo que incluye en cada caso **dos ordenadores de control** que, aparte de un respectivo núcleo de ordenador, están equipados
 1. con elementos periféricos total o parcialmente redundantes y
 2. con elementos de memoria total o parcialmente redundantes,
2. estando integrados los **dos ordenadores de control** en un chip común y
3. estando unidos los **dos ordenadores de control** con una unidad de arbitraje que vigila los ordenadores de control en cuanto a un funcionamiento erróneo y que, a través de una desconexión de bus, acopla o desacopla un controlador de comunicación con respecto a un bus de datos de un vehículo.



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.

CARÁCTER TÉCNICO Y CONTRIBUCIÓN TÉCNICA

- 1ª Barrera: Invención con carácter técnico.

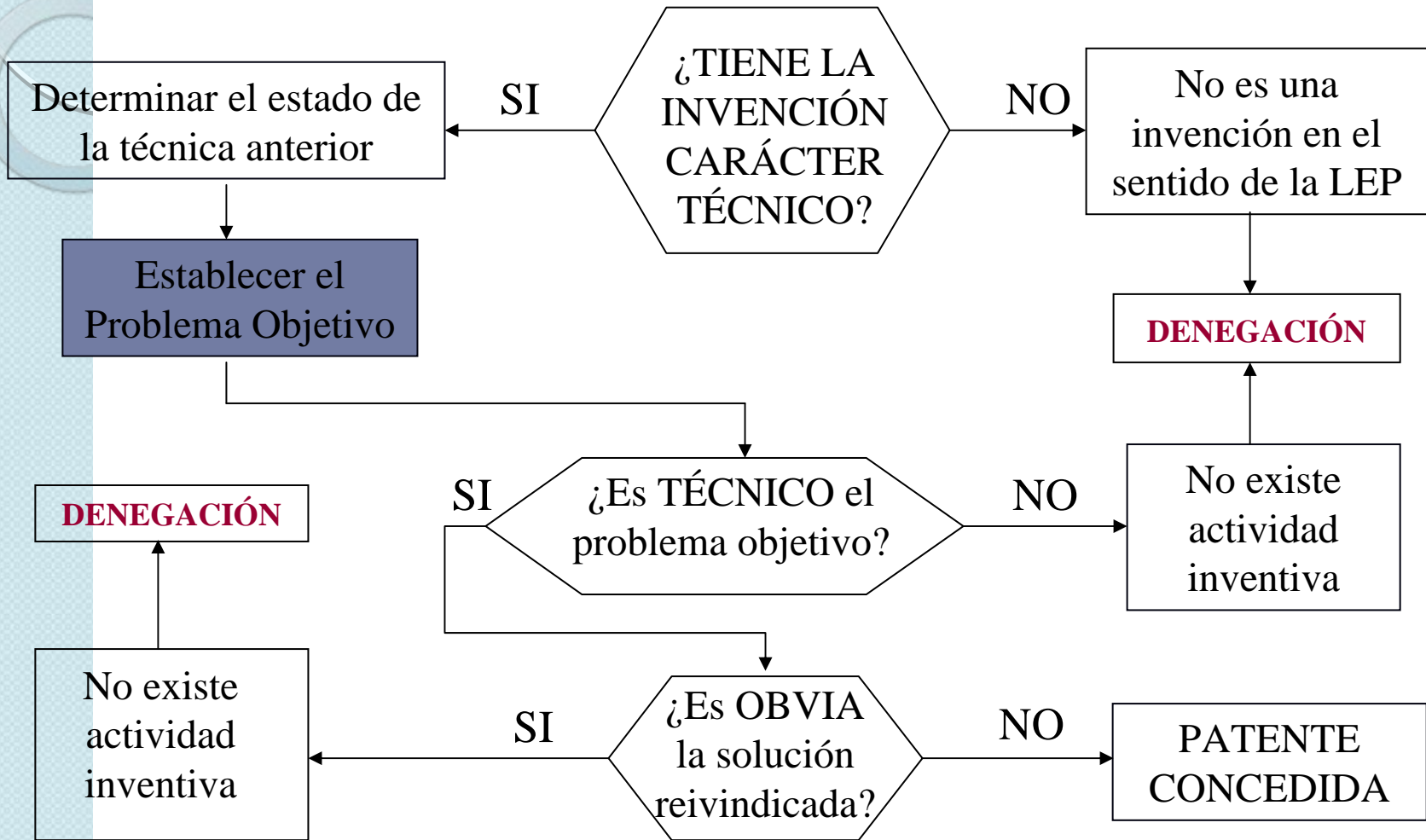
- 2ª Barrera: Contribución técnica no obvia.
 - ❖ Sólo se consideran las características reivindicadas.
 - ❖ Las características reivindicadas que no contribuyen a la solución del problema técnico objetivo son descartadas.

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**



TIPOS DE REIVINDICACIONES

Una reivindicación puede proteger:

- **Producto**, es decir, un ordenador programado, una red informática programada u otro aparato programado, o
- **Procedimiento** realizado por un ordenador, una red informática u otro aparato mediante la ejecución de un programa.

DERECHOS CONFERIDOS POR LA PATENTE

La patente confiere a su titular **el derecho a impedir** a cualquier tercero:

1. La fabricación, el ofrecimiento, la introducción en el comercio o la utilización de **un producto** objeto de la patente o
La importación o posesión del **mismo** para alguno de los fines mencionados.
2. La utilización de **un procedimiento** objeto de la patente o
El ofrecimiento de dicha utilización,
cuando el tercero sabe o las circunstancias hacen evidente que la utilización del procedimiento está prohibida sin el consentimiento del titular de la patente.
3. El ofrecimiento, la introducción en el comercio o la utilización del **producto** directamente obtenido por **el procedimiento** objeto de la patente o
La importación o posesión de dicho **producto** para alguno de los fines mencionados.

LIMITACIÓN DE LOS DERECHOS

Los derechos conferidos por la patente **no se extienden**:

- a) A los actos realizados en **un ámbito privado y con fines no comerciales**.
- b) A los actos realizados **con fines experimentales** que se refieran al objeto de la invención patentada, en particular los estudios y ensayos realizados para la autorización de medicamentos genéricos, en España o fuera de España, y los consiguientes requisitos prácticos, incluidos la preparación, obtención y utilización del principio activo para estos fines.
- c) A la preparación de medicamentos realizada en las farmacias extemporáneamente y por unidad en ejecución de una receta médica ni a los actos relativos a los medicamentos así preparados.
- d) Al empleo del objeto de la invención patentada a bordo de buques de países de la Unión de París para la protección de la propiedad industrial, ...
- e) Al empleo del objeto de la invención patentada en la construcción o el funcionamiento de medios de locomoción, aérea o terrestre, que pertenezcan a países miembros de la Unión de París para la protección de la propiedad industrial
- f) A los actos previstos por el artículo 27 del Convenio de 7 de diciembre de 1944, relativo a la aviación civil internacional, cuando tales actos se refieran a aeronaves de un Estado al cual sean aplicables las disposiciones del mencionado artículo

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.

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

Una reivindicación de **un programa informático, por sí solo o en un soporte, no se admitirá** a menos que dicho programa, si estuviera cargado y ejecutado en un ordenador, una red informática programada u otro aparato programado, **ejecutara un producto o un procedimiento reivindicado en la misma solicitud de patente.**

Reivindicaciones de tipo declarativo

7. **Programa de ordenador caracterizado porque ejecuta el método de la primera reivindicación.**

8. **Soporte legible por ordenador caracterizado porque incorpora el código que permite la ejecución del procedimiento de la primera reivindicación.**

Un método de selección de una función de control de una pasarela (10, 12) para enrutar una sesión de comunicaciones desde una red de conmutación de paquetes, que comprende:

- seleccionar una función de control de una pasarela (10, 12) a partir de una pluralidad de funciones de control de la pasarela (10, 12), en donde la función de control de la pasarela seleccionada (10, 12) es capaz de controlar una función de la pasarela (14, 16) para enrutar una sesión de comunicaciones desde la primera red a la segunda red,
- monitorizar el estado en curso de los recursos disponibles para una pluralidad de funciones de la pasarela (14, 16) conectado una primera red conmutada por paquetes a una segunda red, por lo que la monitorización se realiza por un nodo de monitorizado (20) que recibe también al menos algunos de los mensajes enviados entre la pluralidad de funciones de control de la pasarela (10, 12) y funciones de la pasarela (14,16); en donde el estado en curso de los recursos comprende el estado en curso y/o las capacidades estáticas de las funciones de la pasarela (14, 16); y en donde la selección se ejecuta sobre la base de la monitorización.

13. Un programa de ordenador adaptado para ejecutar el método de cualquier reivindicación anterior.

ES 2 268 077

Programa de ordenador para identificar una avería asociada con un cilindro individual de un motor (1) de combustión de múltiples cilindros, que comprende:

- **medios de código de programa legibles por ordenador** para conseguir que una unidad (3) de control del motor **provoque una aceleración del motor** (1) de combustión hasta una primera velocidad de motor (L1);
- **medios de código de programa legibles por ordenador** para conseguir que la unidad (3) de control del motor **interrumpa el suministro de combustible** a todos los cilindros excepto el cilindro individual, que recibe una cantidad predeterminada de suministro de combustible, cuando se alcanza la primera velocidad de motor (L1); y
- **medios de código de programa legibles por ordenador** para conseguir que la unidad (3) de control del motor u otro ordenador (10) conectado a la unidad (3) de control del motor **cuenta el tiempo** necesario para que la velocidad del motor (1) de combustión disminuya desde o bien la primera velocidad de motor (L1), o bien una segunda velocidad de motor (L2), que es inferior a la primera velocidad de motor (L1), hasta una tercera velocidad de motor (L3).

JUNTÁNDOLO TODO

- Los programas de ordenador pueden ser objeto de protección por el derecho de patentes.
- El derecho de autor y las patentes protegen aspectos distintos de un programa.
- El código fuente no es necesario
- 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.
- Las decisiones de las Cámaras de Recursos de la **OEP** tienden a aceptar el carácter técnico de las solicitudes presentadas con mayor facilidad.
- La **OEP** prefiere decidir sobre la contribución técnica y denegar por falta de actividad inventiva a denegar por falta de carácter técnico.
- **USTPO**
 - Utilidad: requisito inexcusable
 - Ámbito de patentabilidad mayor que en Europa
 - No hay excepciones legales, sólo judiciales

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