

P-19482

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2021/0011665**
Solicitud de patente a nombre de **HEWLETT-PACKARD DEVELOPMENT COMPANY, L.P.**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad HEWLETT-PACKARD DEVELOPMENT COMPANY, L.P., domiciliada en Texas, Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **12347** notificado mediante comunicación electrónica el 17 de julio de 2024, relacionado con concepto técnico de fondo, atentamente me permito manifestar:

1. Título

Es deseo del solicitante manifestar a este Despacho que se realice el cambio del título de la invención a: "CIRCUITOS Y MÉTODO DE ACCESO A REGISTROS DE DISPOSITIVOS PARA EYECCIÓN DE FLUIDOS" de acuerdo con el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones y de acuerdo a las sugerencias del examinador.

2. Modificaciones a las Reivindicaciones

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de dieciséis (16) reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente.

Adicionalmente, el solicitante ha aprovechado esta oportunidad para realizar modificaciones adicionales en las reivindicaciones, según sea necesario, para formar un concepto inventivo general único para superar la falta de unidad de invención y cumplir con los requisitos de los Artículos 25 y 30 de la Decisión 486.

En el nuevo capítulo reivindicatorio se realizaron las siguientes modificaciones:

- 2.1** Se modificó la reivindicación 1, para ahora recitar en parte: *"Un circuito integrado (100a, 100b) para un dispositivo de eyección de fluido, el circuito integrado (100a, 100b) comprende: (...) lógica de control (102a, 102b) para permitir la escritura en el registro de configuración (104) en respuesta a una señal en la interfaz de modo única (112) que pasa de lógica baja a lógica alta con una señal lógica alta en la interfaz de datos única (110) durante la transición de la interfaz de modo única (112) de lógica baja a lógica alta, y una señal lógica baja en la interfaz de disparo (114), en donde la interfaz de datos única (110) es para introducir datos en el circuito integrado (100a, 100b) y para emitir datos desde el circuito integrado (100a, 100b)",* y así dar mayor claridad a la materia reclamada de la invención, lo cual se encuentra debidamente soportado en la descripción original presentada, como se indica en los párrafos [0014] y [0038]-[0039].
- 2.2** Se eliminaron las antiguas reivindicaciones 2 y 3.
- 2.3** Se reescribió la antigua reivindicación 7, y así dar mayor claridad a la materia reclamada.
- 2.4** Se han incluido las nuevas reivindicaciones 12 a 16.
- 2.5** En el capítulo reivindicatorio se han incluido los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad y patentabilidad planteadas por el examinador en su concepto técnico.

3. Pago de tasas

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio contiene el mismo número de cláusulas que el presentado anteriormente para estudio y en esencia es el mismo objeto, pero definido con mayor claridad.

Por otra parte, el presente memorial de respuesta se presenta junto con modificaciones al capítulo reivindicatorio, por lo cual se adjunta recibo por concepto de la tasa por la modificación de la solicitud y pago de examen de patentabilidad, según lo establecido en la Resolución 59669 del 2020.

4. Claridad y Concisión de las Reivindicaciones

Respecto a las objeciones de claridad, el solicitante manifiesta que mediante las modificaciones realizadas en el nuevo pliego reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita.

Considerando todos los anteriores argumentos y explicaciones, se considera que se ha respondido a las observaciones hechas por el examinador en este respecto, por tanto, se superan las objeciones planteadas y, en consecuencia, las nuevas reivindicaciones 1 a 16 se ajustan a las disposiciones de la Decisión 486/00.

5. Novedad/Nivel inventivo

El examinador establece en su concepto técnico la falta de novedad de las antiguas reivindicaciones 1 a 5 y 7 a 11 a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en el documento D1 (US2002/118235) y la falta de nivel inventivo de la antigua reivindicación 6, a la luz de la combinación de las enseñanzas técnicas descritas en los documentos D1 y D2 (EP1029675A2).

A este respecto, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está "comprendida" en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese Despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante esté comprendida en el estado de la técnica, específicamente en los documentos D1 y D2, de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio.

Por otra parte, me permito decir que el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que *"Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica"*.

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo **debe demostrar** la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando las anteriores definiciones y teniendo en cuenta las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio, es deseo del solicitante manifestar su desacuerdo con dichas objeciones y presentar argumentos que demuestran la novedad y el nivel inventivo de la invención que se reclama en las reivindicaciones 1 a 16.

Como primera medida, es deseo del solicitante manifestar su desacuerdo con la opinión del examinador en su oficio respecto a la novedad y el nivel inventivo de la invención frente a los documentos citados como D1 y D2 por las siguientes razones:

Es deseo del solicitante llamar la atención al examinador sobre las nuevas modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio adjunto con este memorial.

Al respecto, el solicitante indica que la materia objeto de las reivindicaciones independientes 1 y 12 es novedosa e inventiva respecto del estado de la técnica, específicamente con los documentos D1 y D2.

Si bien el solicitante no está de acuerdo con las objeciones, la reivindicación independiente 1 se ha modificado para incorporar que "durante la transición de la interfaz de modo única de lógica baja a lógica alta, y una señal lógica baja en la interfaz de disparo", y añadir además que "la interfaz de datos única sirve para introducir datos en el circuito integrado y para emitir datos del circuito integrado", tal como se indica en los párrafos [0014] y [0038]-[0039] de la especificación original.

El solicitante observa respetuosamente que los argumentos del examinador en la acción oficial parecen generalizar incorrectamente la invención, destacando características específicas, por separado y de manera amplia, y luego alegando que el contenido de las reivindicaciones se anticiparía en su totalidad.

Como tal, la atención del examinador se dirige al hecho de que D1 y D2, ya sea solos o en combinación, no enseñan ni sugieren las características citadas por la reivindicación independiente modificada 1 "en donde la única interfaz de datos es para introducir datos en el circuito integrado y para emitir datos desde el circuito integrado", y las características citadas por la reivindicación independiente modificada 12 "en donde el panel de contacto de datos único es para introducir datos en el dispositivo de eyección de fluido y para emitir datos desde el dispositivo de eyección de fluido".

El examinador sostiene que el registro de máscara NMI 23 en D1 se equipara a un registro de configuración como se reivindica. Sin embargo, **no se proporciona ninguna enseñanza ni orientación** ni en D1 ni en D2 que motive a la persona experta en la materia a implementar la escritura en serie de datos en el registro de máscara NMI 23. En el párrafo [0083] de D1, queda claro que se requiere que el registro de máscara NMI 23 funcione como un flip flop y, por lo tanto, una persona experta en la materia no modificaría el registro de máscara NMI 23 para recibir datos en serie de la manera que ahora se reivindica.

En referencia a D2, además de lo anterior, **no se divulga tampoco** la característica "lógica de control para permitir la escritura en el registro de configuración en respuesta a una señal en la interfaz de modo única que pasa de lógica baja a lógica alta con una señal lógica alta en la interfaz de datos única durante la transición de la interfaz de modo única de lógica baja a lógica alta, y una señal lógica baja en la interfaz de disparo". Se observa que D2 **no proporciona ninguna enseñanza ni orientación** que motive a una persona experta en la materia a modificar la disposición de D2 para incluir "lógica de control para permitir la escritura en el registro de configuración en respuesta a una señal en una interfaz de modo único que pasa de lógica baja a lógica alta con una señal lógica alta en una interfaz de datos única..." como se reivindica ahora.

La reivindicación independiente 1 modificada se considera novedosa e inventiva con respecto a D1 y D2.

Se aplican comentarios similares a la reivindicación independiente 12 de la presente solicitud.

Específicamente, las nuevas reivindicaciones independientes 1 y 12 indican:

1. Un circuito integrado (100a, 100b) para un dispositivo de eyección de fluido, el circuito integrado (100a, 100b) comprende:
 - un registro de configuración (104);
 - una pluralidad de interfaces que comprenden una interfaz de modo (112), una interfaz de disparo y una interfaz de datos (110); y
 - lógica de control (102a, 102b) para permitir la escritura en el registro de configuración (104) en respuesta a una señal en la interfaz de modo única (112) que pasa de lógica baja a lógica alta con una señal lógica alta en la interfaz de datos única (110) durante la transición de la interfaz de modo única (112) de lógica baja a lógica alta, y una señal lógica baja en la interfaz de disparo (114),
 - en donde la interfaz de datos única (110) es para introducir datos en el circuito integrado (100a, 100b) y para emitir datos desde el circuito integrado (100a, 100b).

(Énfasis añadido)

12. Un método para acceder a un dispositivo de eyección de fluido, el método comprende:

establecer una señal en una única almohadilla de contacto de datos del dispositivo de eyección de fluido en lógica alta;

establecer una señal en una única almohadilla de contacto de disparo del dispositivo de eyección de fluido en lógica baja;

transicionar una señal en una única almohadilla de contacto de modo del dispositivo de eyección de fluido de lógica baja a lógica alta; y

habilitar la escritura en un registro de configuración (104) del dispositivo de eyección de fluido en respuesta a la transición de la señal en el panel de contacto de modo único de lógica baja a lógica alta con la señal en el panel de contacto de datos único lógica alta durante la transición de la señal en el panel de contacto de modo único de lógica baja a lógica alta, y la señal en el panel de contacto de disparo único lógica alta,

en donde el panel de contacto de datos único es para introducir datos en el dispositivo de eyección de fluido y para emitir datos desde el dispositivo de eyección de fluido.

(Énfasis añadido)

Además, las reivindicaciones dependientes 2-11 y 13-16 dependen de las reivindicaciones independientes 1 y 12, respectivamente, y enumeran características adicionales. Como tal, y por al menos las mismas razones expuestas anteriormente, las reivindicaciones 2 a 11 y 13 a 16 también son patentables sobre D1 y D2.

Por lo tanto, afirmamos respetuosamente que las reivindicaciones independientes 1 y 12 son novedosas y poseen actividad inventiva y, a la luz de los comentarios anteriores, solicitamos una concesión de la presente solicitud que sea positiva con respecto a la novedad y actividad inventiva de todas las reivindicaciones 1 a 16.

De acuerdo con lo anterior, es claro que las nuevas reivindicaciones 1 a 16 cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo, tal como se define en los artículos 16 y 18 de la Decisión 486 y como se explica detalladamente en el

Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio.

6. Conclusión

Con las modificaciones introducidas y los argumentos presentados puede concluirse que:

- i) La presente solicitud es clara, concisa y está debidamente soportada en la descripción, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486; y
- ii) Las reivindicaciones 1 a 16 son patentables sobre D1 y D2, cumpliendo así con los requerimientos de los Artículos 16 y 18 de la Decisión 486.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor Examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al Examinador para emitir los exámenes de fondo- y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: "*habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos*", (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese Despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

7. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye dieciséis (16) reivindicaciones.

- Recibo por concepto de modificación de la solicitud.
- Recibo por concepto de examen de patentabilidad.

Señora Directora,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

1. Un circuito integrado (100a, 100b) para un dispositivo de eyección de fluido, el circuito integrado (100a, 100b) comprende:

un registro de configuración (104);

una pluralidad de interfaces que comprenden una interfaz de modo (112), una interfaz de disparo y una interfaz de datos (110); y

lógica de control (102a, 102b) para permitir la escritura en el registro de configuración (104) en respuesta a una señal en la interfaz de modo única (112) que pasa de lógica baja a lógica alta con una señal lógica alta en la interfaz de datos única (110) durante la transición de la interfaz de modo única (112) de lógica baja a lógica alta, y una señal lógica baja en la interfaz de disparo (114),

en donde la interfaz de datos única (110) es para introducir datos en el circuito integrado (100a, 100b) y para emitir datos desde el circuito integrado (100a, 100b).

2. El circuito integrado según la reivindicación 1, en el que la lógica de control (102a, 102b) sirve para deshabilitar la escritura en el registro de configuración (104) en respuesta a una señal lógica baja en la interfaz de modo única (112).

3. El circuito integrado según la reivindicación 1, en el que el registro de configuración (104) sirve para recibir datos en serie desde la interfaz de datos única (110) con el registro de configuración habilitado para escritura.

4. El circuito integrado según la reivindicación 3, en donde la pluralidad de interfaces comprende una interfaz de reloj (116), y en donde el registro de configuración (104) sirve para recibir los datos en serie desde la interfaz de datos única (110) alineados con una señal de reloj desde la interfaz de reloj (116).

5. El circuito integrado según la reivindicación 1, en el que el circuito integrado (100a, 100b) es una matriz de eyección de fluido.
6. El circuito integrado según la reivindicación 1, en donde el registro de configuración (104) almacena datos para probar el circuito integrado (100a, 100b), detectar grietas en un sustrato del circuito integrado (100a, 100b), habilitar controladores del circuito integrado (100a, 100b), establecer retardos analógicos del circuito integrado (100a, 100b) o habilitar el acceso a la memoria del circuito integrado (100a, 100b).
7. El circuito integrado según la reivindicación 1, en donde el circuito integrado (100a, 100b) comprende un registro de estado, y en donde la lógica de control (102a, 102b) es para permitir la lectura del registro de estado en respuesta tanto a la transición de la señal en la interfaz de modo única (112) a lógica alta con una señal de lógica alta en la interfaz de datos única (110) como a la transición de la señal en la interfaz de disparo (114) a lógica alta con la señal en la interfaz de datos única flotante.
8. El circuito integrado según la reivindicación 7, en donde la lógica de control (102a, 102b) es para deshabilitar la lectura del registro de estado en respuesta a una señal de lógica baja en la interfaz de modo única (112).
9. El circuito integrado según la reivindicación 7, en donde la lógica de control (102a, 102b) es para deshabilitar la lectura del registro de estado en respuesta a una señal de lógica baja en la interfaz de disparo (114).
10. El circuito integrado según la reivindicación 7, en donde el registro de estado es para emitir datos en serie a la interfaz de datos única (110) con el registro de estado habilitado para lectura.
11. El circuito integrado según la reivindicación 10, en donde la pluralidad de interfaces comprende una interfaz de reloj (116), y en donde el registro de estado es para emitir datos en serie a la interfaz de datos única (110) alineada con una señal de reloj en la interfaz de reloj (116).

12. Un método para acceder a un dispositivo de eyección de fluido, el método comprende:

establecer una señal en una única almohadilla de contacto de datos del dispositivo de eyección de fluido en lógica alta;

establecer una señal en una única almohadilla de contacto de disparo del dispositivo de eyección de fluido en lógica baja;

transicionar una señal en una única almohadilla de contacto de modo del dispositivo de eyección de fluido de lógica baja a lógica alta; y

habilitar la escritura en un registro de configuración (104) del dispositivo de eyección de fluido en respuesta a la transición de la señal en el panel de contacto de modo único de lógica baja a lógica alta con la señal en el panel de contacto de datos único lógica alta durante la transición de la señal en el panel de contacto de modo único de lógica baja a lógica alta, y la señal en el panel de contacto de disparo único lógica alta,

en donde el panel de contacto de datos único es para introducir datos en el dispositivo de eyección de fluido y para emitir datos desde el dispositivo de eyección de fluido.

13. El método de la reivindicación 12, que además comprende:

transicionar la señal en el panel de contacto de modo único a lógica baja; y
deshabilitar la escritura en el registro de configuración (104) en respuesta a la señal lógica baja en el panel de contacto de modo único.

14. El método de la reivindicación 12, que además comprende:

con el registro de configuración (104) habilitado para escritura, aplicar una señal de datos en serie al panel de contacto de datos único para escribir los datos en serie en el registro de configuración (104).

15. El método de la reivindicación 14, que además comprende:

con el registro de configuración (104) habilitado para escritura, aplicar la señal de datos en serie al panel de contacto de datos único alineado con una señal de reloj en un panel de contacto de reloj del dispositivo de expulsión de fluido.

16. El método de la reivindicación 12, en donde el registro de configuración (104) almacena datos para probar el dispositivo de eyección de fluido, detectar grietas dentro de un sustrato del dispositivo de eyección de fluido, habilitar controladores del dispositivo de eyección de fluido, establecer retardos analógicos del dispositivo de eyección de fluido o habilitar el acceso a la memoria del dispositivo de eyección de fluido.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2021/0011665
Recibo: 24-76847
Fecha: 25/09/2024

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 1021019
CUS: 936385138

Patente PCT
ACCESO A REGISTROS DE DISPOSITIVOS DE EYECCIÓN DE FLUIDOS

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 214,000	\$ 214,000
2	50005-01-01	Solicitud examen de patentabilidad Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 1,447,500	\$ 1,447,500
TOTAL					\$ 1,661,500