

P-2021/19482

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. **8777** notificado mediante comunicación electrónica el 10 de junio de 2025, relacionado con concepto técnico de fondo, atentamente me permito manifestar:

1. 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 ocho (8) reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente.

En el nuevo capítulo reivindicatorio se realizaron las siguientes modificaciones:

- Se modificó la reivindicación 1, para ahora recitar en parte: "en donde la interfaz de datos única (110) es una almohadilla de contacto para ingresar datos en serie a una matriz (600) para seleccionar dispositivos de accionamiento de fluido, bits de memoria, sensores térmicos, modos de configuración y para generar datos en serie desde la matriz (600) para leer bits de memoria, modos de configuración, información de estado". El

debido soporte para estas enmiendas se encuentra al menos en el párrafo [0039] de la descripción original presentada.

- Se modificó la antigua reivindicación 6 de forma similar a la reivindicación 1.

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 patentabilidad planteadas por el examinador en su concepto técnico.

2. Pago de tasas

En primer lugar, teniendo en cuenta que se presenta un nuevo capítulo reivindicatorio, me permito adjuntar recibo por concepto de pago de tasa de modificación a la solicitud, según lo establecido en la **Resolución No. 59669 de 2020**.

Por otra parte, en relación con el número de reivindicaciones, atentamente me permito decir que no se adjunta pago de tasa por concepto de reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio presenta el mismo número de reivindicaciones que el presentado anteriormente.

3. Nivel inventivo

El examinador establece en su concepto técnico la falta de nivel inventivo de las antiguas reivindicaciones 1 a 8 a la luz de la combinación de las enseñanzas técnicas descritas en los documentos D1 (US2002/118235) y D4 (US2006164455).

A este respecto, 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"*.

Con respecto a lo anterior, me permito resaltar las disposiciones del artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, que establecen que *"se considerará que la 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. Por el contrario, 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.

Ahora bien, dichas condiciones no se cumplen para el caso en cuestión, pues, tal como se mostrará más adelante, las características técnicas mencionadas en las nuevas reivindicaciones no pueden derivarse de manera obvia o evidente a partir de las enseñanzas del estado de la técnica representadas en los documentos D1 y D4, y, por lo tanto, la materia reclamada es inventiva a la luz del arte previo.

En primer lugar, el solicitante desea llamar la atención al examinador sobre las modificaciones realizadas a las reivindicaciones independientes 1 y 6, las cuales recitan:

Reivindicación 1:

"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 habilitar 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), en donde el registro de configuración (104) sirve para recibir datos en serie desde la interfaz de datos única (110) con el registro de configuración (104) habilitado para escritura;

en donde la interfaz de datos única (110) es una almohadilla de contacto para ingresar datos en serie a una matriz (600) para seleccionar dispositivos de accionamiento de fluido, bits de memoria, sensores térmicos, modos de configuración y para generar datos en serie desde la matriz (600) para leer bits de memoria, modos de configuración, información de estado. (El subrayado es nuestro)

Reivindicación 6:

"6. Un método para acceder a una matriz de eyección de fluido (600), el método comprende:

establecer una señal en una almohadilla de contacto de datos (110) de la matriz de eyección de fluido (600) en lógica alta;

transicionar una señal en una almohadilla de contacto de modo (112) de la matriz de eyección de fluido (600) a lógica alta; y

habilitar la escritura en un registro de configuración (104) de la matriz de eyección de fluido (600) en respuesta a la transición de la señal en la almohadilla de contacto de modo (112) a lógica alta con la señal en la almohadilla de contacto de datos (110) lógica alta; y

aplicar una señal de datos en serie a la almohadilla de contacto de datos (110) para escribir datos en serie en el registro de configuración (104);

en donde la interfaz de datos única (110) es una almohadilla de contacto para ingresar datos en serie a una matriz (600) para seleccionar dispositivos de accionamiento de fluido, bits de memoria, sensores térmicos, modos de configuración y para generar datos en serie desde la matriz (600) para leer bits de memoria, modos de configuración, información de estado. (El subrayado es nuestro)

En este sentido, el solicitante manifiesta que la materia objeto de las reivindicaciones independientes 1 y 6 modificadas son inventivas con respecto a D1 y D4 porque dichos documentos ya sea solos o en combinación, no enseñan ni sugieren las características técnicas citadas por las reivindicaciones independientes modificadas 1 y 6 "en donde la interfaz de datos única (110) es una almohadilla de contacto para ingresar datos en serie a una matriz (600) para seleccionar dispositivos de accionamiento de fluido, bits de memoria, sensores térmicos, modos de configuración y para generar datos en serie desde la matriz (600) para leer bits de memoria, modos de configuración, información de estado" y tampoco divulgan las características citadas por la reivindicación independiente modificada 6 "habilitar la escritura en un registro de configuración (104) de la

matriz de eyección de fluido (600) en respuesta a la transición de la señal en la almohadilla de contacto de modo (112) a lógica alta con la señal en la almohadilla de contacto de datos (110) lógica alta; y aplicar una señal de datos en serie a la almohadilla de contacto de datos (110) para escribir datos en serie en el registro de configuración (104)”.

El examinador sostiene que el registro de máscara NMI 23 en D1 son equivalentes a un registro de configuración como se reivindica. Sin embargo, **no se proporciona ninguna enseñanza ni orientación** ni en D1 ni en D4 que motive a la persona experta en la materia a implementar la escritura de datos 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.

Además de lo anterior, D4 no corrige las deficiencias de D1. D4 **no proporciona ninguna enseñanza ni orientación** que motive a una persona experta en la materia a modificar la disposición de D1 para incluir que “la interfaz de datos única es una almohadilla de contacto para ingresar datos en serie a una matriz para seleccionar dispositivos de accionamiento de fluido, bits de memoria, sensores térmicos, modos de configuración, y mucho menos para generar datos en serie desde la matriz para leer bits de memoria, modos de configuración, información de estado” como se reivindica.

Como tal, la atención del examinador se dirige al hecho de que D1 y D4, ya sea solos o en combinación, no enseñan ni sugieren las características citadas por las reivindicaciones independientes 1 y 6 modificadas, en particular ***“en donde la interfaz de datos única es una almohadilla de contacto para ingresar datos en serie a una matriz para seleccionar dispositivos de accionamiento de fluido, bits de memoria, sensores térmicos, modos de configuración y para generar datos en serie desde la matriz para leer bits de memoria, modos de configuración, información de estado”***.

Por lo tanto, por todas estas razones, no existe ninguna motivación para que el experto en la materia combinara las enseñanzas de D1 con D4 de manera que el dispositivo de eyección de fluido incluya en su circuito integrado una lógica de control 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 en donde

el registro de configuración sirve para recibir datos en serie desde la interfaz de datos única con el registro de configuración habilitado para escritura y en donde la interfaz de datos única es una almohadilla de contacto para ingresar datos en serie a una matriz para seleccionar dispositivos de accionamiento de fluido, bits de memoria, sensores térmicos, modos de configuración y para generar datos en serie desde la matriz para leer bits de memoria, modos de configuración, información de estado, de manera que pueda resolver el problema de habilitar la escritura en el registro de configuración de la matriz de eyección de fluido, y no podrá derivar de manera evidente el objeto definido por las reivindicaciones 1 y 6 de la presente invención.

Al menos por las razones anteriores, las reivindicaciones 1 y 6 poseen nivel inventivo sobre D1 y D4.

Por lo tanto, es claro que las nuevas reivindicaciones 1 a 8 cumplen con el requisito de nivel inventivo, tal como se define en el artículo 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 mi 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.

4. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye ocho (8) reivindicaciones.
- Recibo por concepto de modificación de la solicitud.

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 habilitar 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), en donde el registro de configuración (104) sirve para recibir datos en serie desde la interfaz de datos única (110) con el registro de configuración (104) habilitado para escritura;
 - en donde la interfaz de datos única (110) es una almohadilla de contacto para ingresar datos en serie a una matriz (600) para seleccionar dispositivos de accionamiento de fluido, bits de memoria, sensores térmicos, modos de configuración y para generar datos en serie desde la matriz (600) para leer bits de memoria, modos de configuración, información de estado.
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 o 2, en donde la pluralidad de interfaces comprende una interfaz de disparo (114), y en donde la lógica de control (102a, 102b) es para habilitar la escritura en el registro de configuración (104) en respuesta a la señal en la interfaz de modo (112) que pasa a lógica alta con una señal lógica alta en la interfaz de datos (110) y una señal lógica baja en la interfaz de disparo (114).
4. El circuito integrado según la reivindicación 1, 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 cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que el circuito integrado (100a, 100b) es una matriz de eyección de fluido (600).

6. Un método para acceder a una matriz de eyección de fluido (600), el método comprende:

- establecer una señal en una almohadilla de contacto de datos (110) de la matriz de eyección de fluido (600) en lógica alta;

- transicionar una señal en una almohadilla de contacto de modo (112) de la matriz de eyección de fluido (600) a lógica alta; y

- habilitar la escritura en un registro de configuración (104) de la matriz de eyección de fluido (600) en respuesta a la transición de la señal en la almohadilla de contacto de modo (112) a lógica alta con la señal en la almohadilla de contacto de datos (110) lógica alta; y

- aplicar una señal de datos en serie a la almohadilla de contacto de datos (110) para escribir datos en serie en el registro de configuración (104);

- en donde la interfaz de datos única (110) es una almohadilla de contacto para ingresar datos en serie a una matriz (600) para seleccionar dispositivos de accionamiento de fluido, bits de memoria, sensores térmicos, modos de configuración y para generar datos en serie desde la matriz (600) para leer bits de memoria, modos de configuración, información de estado.

7. El método de la reivindicación 6, que además comprende:

- transicionar la señal en la almohadilla de contacto de modo (112) a lógica baja; y

- deshabilitar la escritura en el registro de configuración (104) en respuesta a la señal lógica baja en la almohadilla de contacto de modo (112).

8. El método de la reivindicación 6 o 7, que además comprende:

- con el registro de configuración (104) habilitado para escritura, aplicar la señal de datos en serie a la almohadilla de contacto de datos (110) alineado con una

señal de reloj en una almohadilla de contacto de reloj (116) de la matriz de eyección de fluido (600).



**Superintendencia de
Industria y Comercio**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2021/0011665
Recibo: 25-173900
Fecha: 12/08/2025

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 1147259
CUS: 1696653304

Patente PCT
CIRCUITOS Y ME?TODO DE ACCESO A REGISTROS DE DISPOSITIVOS PARA EYECCIO?N 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	\$ 225,000	\$ 225,000
TOTAL					\$ 225,000