

P-19485

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2021/0011673**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. **4289** notificado mediante comunicación electrónica el 1 de abril 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 diecinueve (19) reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente. En el nuevo capítulo reivindicatorio se realizaron las siguientes modificaciones:

- Se reescribió la reivindicación 1, para ahora recitar en parte características técnicas de la antigua reivindicación 4, en particular: "(...) una interfaz única acoplada a cada una de las celdas de memoria, la interfaz única se conecta a un único contacto de un aparato de impresión principal" y además se modifica para recitar "en donde los datos almacenados en las celdas de memoria pueden leerse a través de la única interfaz mediante el decodificador de direcciones y la lógica de activación han accedido a las celdas de memoria seleccionadas" así dar mayor claridad a la materia

reclamada de la invención, lo cual se encuentra debidamente soportado, al menos en la paginas 10 y 11 de la descripción original presentada.

- Se han modificado las antiguas reivindicaciones 16 y 19 (nuevas reivindicaciones 15 y 18) de forma similar a la reivindicación 1.
- Se ha eliminado la antigua reivindicación 4.
- En las antiguas reivindicaciones 11, 12, 13, 18 y 19 (nuevas reivindicaciones 10, 11, 12, 17 y 18) se corrigen los números de referencia de acuerdo con lo sugerido por el examinador.
- Se reenumeran las reivindicaciones y sus dependencias de acuerdo con los anteriores cambios.

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.

2. 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 un menor 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, según lo establecido en la Resolución 59669 del 2020.

3. 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.

El examinador señala que, en las antiguas reivindicaciones 11, 12, 13, 18 y 19 (nuevas reivindicaciones 10, 11, 12, 17 y 18) los números asociados a las celdas de memoria, la ruta de señal y los dispositivos de accionamiento de fluido no corresponden a los divulgados en la Descripción.

Tal como se mencionó previamente, se han incluido las referencias donde se han citado en el capítulo descriptivo, en particular en la página 6, línea 16 a la página 8, línea 11 y además el solicitante desea manifestar respetuosamente que la materia reclamada en cada una de las reivindicaciones es clara para su entendimiento en la descripción de la presente solicitud, en donde se definen las características técnicas esenciales necesarias para que la persona normalmente versada en la materia pueda implementar el producto reclamado.

Por tales razones, se solicita amablemente el retiro de dicha objeción y se dé por superada.

Haciendo referencia a la objeción con respecto a la alegada falta de concisión de las antiguas reivindicaciones 16 a 20 (nuevas reivindicaciones 15 a 19) es deseo del solicitante manifestar su desacuerdo y aclarar que el objeto de cada una de dichas reivindicaciones independientes 15 y 18 es diferente. En este sentido, es importante tener en cuenta que el preámbulo de la reivindicación define el objeto reclamado, es decir, la protección no se otorga a las características técnicas por sí solas. Por lo tanto, el examinador debe tener en cuenta todo el contenido de las reivindicaciones y las características técnicas reclamadas.

Así, se hace notar que la reivindicación independiente 15 hace referencia a otra alternativa de un circuito integrado (100) para acceder a una memoria asociada con un dispositivo de accionamiento de fluido (1020 - 102N), comprendiendo el circuito integrado:

(...) un circuito de selección (106) para seleccionar una o más de la pluralidad de celdas de memoria;

lógica de configuración (110) para habilitar o deshabilitar el acceso a la pluralidad de celdas de memoria (...).

A su vez, la reivindicación independiente 18 hace referencia a un circuito integrado (100) para acceder a una memoria asociada con un dispositivo de accionamiento de fluido (1020 - 102N), comprendiendo el circuito integrado:

(...) un decodificador de direcciones (122) para seleccionar una o más de la pluralidad de celdas de memoria (1040 - 104N) en respuesta a una dirección;

lógica de activación (124) para activar una o más de la pluralidad de celdas de memoria (1040 - 104N) que se seleccionan en base a una señal de datos y una señal de disparo (...).

Por lo tanto, las reivindicaciones independientes de producto 15 y 18, tienen características técnicas diferentes, y son claras, concisas y debidamente sustentadas en la descripción.

Por otra parte, el solicitante respetuosamente señala que, según nuestra práctica actual, las reivindicaciones independientes o dependientes para la misma categoría (producto/proceso) son admisibles sólo si dichas reivindicaciones definen características diferentes o alternativas que son esenciales para la realización del producto/proceso. Además, la legislación colombiana es clara al establecer que el objeto reivindicado debe ser claro y sustentado en la descripción, así como debe cumplir con los requisitos de unidad de invención, los cuales se cumplen en la presente solicitud. Además, ningún documento en la legislación colombiana indica que el capítulo reivindicatorio deba restringirse a un número limitado de reivindicaciones independientes.

Por tales razones, se solicita amablemente que dicha objeción sea retirada.

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 19 se ajustan a las disposiciones de la Decisión 486/00.

4. Novedad

El examinador establece en su concepto técnico la falta de novedad de las antiguas reivindicaciones 1 a 20, a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en los documentos D2 (WO2019009904) y D3 (US8864260).

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 D2 y D3, de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio.

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 de la invención que se reclama en las nuevas reivindicaciones 1 a 19.

Como primera medida, es deseo del solicitante manifestar su desacuerdo con la opinión del examinador en su oficio respecto a la novedad de la invención frente a los documentos citados como D2 y D3 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 nuevas reivindicaciones independientes 1, 15 y 18, es novedosa e inventiva respecto del estado de la técnica, específicamente con los documentos D2 y D3.

Se han modificado las reivindicaciones independientes 1, 15 y 18 para ahora recitar en parte: ***"(...) una interfaz única acoplada a cada una de las celdas de memoria, la interfaz única se conecta a un único contacto de un aparato de impresión principal; en donde los datos almacenados en las celdas de memoria pueden leerse a través de la única interfaz mediante el decodificador de direcciones y la lógica de activación han accedido a las celdas de memoria seleccionadas"***. El solicitante afirma respetuosamente que ni D2 ni D3 **enseñan o sugieren** tales limitaciones.

Si bien D2 describe, por ejemplo, en el párrafo [0048], que *"el decodificador 314 generalmente recibe una dirección como entrada y controla la activación del transistor 310 en función de ella. El decodificador puede activar o mantener desactivado eficazmente el elemento de activación de la boquilla 302 o el elemento de memoria 304 (según la línea de ID) en respuesta a la entrada de dirección"*, **no hay ninguna divulgación** clara e inequívoca en D2 de ***una interfaz única acoplada a cada una de las celdas de memoria, la interfaz única se conecta a un único contacto de un aparato de impresión principal; en donde los datos almacenados en las celdas de memoria pueden leerse a través de la única interfaz mediante el decodificador de direcciones y la lógica de activación han accedido a las celdas de memoria seleccionadas***, como se reclama en la reivindicaciones independientes 1, 15 y 18.

Por las mismas razones anteriores, D3 falla en enseñar o divulgar ***"una interfaz única acoplada a cada una de las celdas de memoria, la interfaz única se conecta a un único contacto de un aparato de impresión principal; en donde los datos almacenados en las celdas de memoria pueden leerse a través de la única interfaz mediante el decodificador de direcciones y la lógica de activación han accedido a las celdas de memoria seleccionadas"***, como se reclama en las reivindicaciones independientes 1, 15 y 18.

De igual manera, D2 y D3 falla en enseñar o divulgar ***"un decodificador de direcciones para seleccionar una o más de la pluralidad de celdas de memoria en respuesta a una dirección; lógica de activación para activar una o más de la pluralidad de celdas de memoria que se seleccionan en base a una señal de datos y una señal de disparo; y lógica de control acoplada eléctricamente al decodificador de direcciones, la lógica de***

activación y la pluralidad de celdas de memoria para controlar el acceso a la pluralidad de celdas de memoria", como se reclama en la reivindicación independiente 18.

Así, claramente existe al menos una diferencia entre la presente invención tal como se define en las reivindicaciones independientes 1, 15 y 18 y los documentos D2 y D3, por lo que se ajusta a la definición de novedad, tal como se indicó anteriormente, por lo que dicho estado de la técnica no desvirtúa dicho requisito de manera completa.

Por lo tanto, afirmamos respetuosamente que las reivindicaciones independientes 1, 15 y 18 y sus dependientes 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 19.

De acuerdo con lo anterior, es claro que las nuevas reivindicaciones 1 a 19 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.

5. 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 19 son patentables sobre D2 y D3, 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.

6. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye diecinueve (19) 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 (100) para acceder a una memoria asociada a un dispositivo de accionamiento de fluido (102₀ - 102_N), comprendiendo el circuito integrado:

una pluralidad de celdas de memoria (104₀ - 104_N);

un decodificador de direcciones (122) para seleccionar una o más de la pluralidad de celdas de memoria en respuesta a una dirección;

lógica de activación (124) para activar una o más de la pluralidad de celdas de memoria (104₀ - 104_N) que se seleccionan en base a una señal de datos y una señal de disparo; y

lógica de configuración (110) para habilitar o deshabilitar el acceso a la pluralidad de celdas de memoria (104₀ - 104_N),

una interfaz única acoplada a cada una de las celdas de memoria (304₀ - 304_N), la interfaz única se conecta a un único contacto de un aparato de impresión principal;

en donde los datos almacenados en las celdas de memoria (304₀ - 304_N) pueden leerse a través de la única interfaz mediante el decodificador de direcciones y la lógica de activación han accedido a las celdas de memoria seleccionadas (304₀ - 304_N).

2. El circuito integrado de la reivindicación 1, en el que la lógica de configuración (110) comprende un registro de configuración (136) que almacena datos para habilitar o deshabilitar el acceso a la pluralidad de celdas de memoria, y para habilitar el acceso de escritura o lectura a la pluralidad de celdas de memoria.

3. El circuito integrado de la reivindicación 2, que comprende además un sensor (132), en el que el registro de configuración almacena datos para habilitar o deshabilitar el sensor.

P-2021/19485

NC2021/0011673

Modificaciones a las Reivindicaciones

Respuesta 2do AO 4289

Junio 24, 2025

4. El circuito integrado de la reivindicación 1, que comprende además un circuito de escritura (130) acoplado a la interfaz única, el circuito de escritura para escribir datos en la pluralidad de celdas de memoria.
5. El circuito integrado de la reivindicación 1, en el que la interfaz única comprende una única almohadilla de contacto (241).
6. El circuito integrado de la reivindicación 1, en el que cada una de la pluralidad de celdas de memoria comprende una celda de memoria no volátil.
7. El circuito integrado de la reivindicación 1, en el que la lógica de activación (124) comprende una primera puerta lógica y un conjunto de segundas puertas lógicas.
8. El circuito integrado de la reivindicación 7, en el que una primera entrada de la primera puerta lógica es la señal de datos, una segunda entrada de la primera puerta lógica es la señal de disparo y una primera salida de la primera puerta lógica está acoplada eléctricamente a una tercera entrada de cada una de las segundas puertas lógicas.
9. El circuito integrado de la reivindicación 8, en el que el decodificador de direcciones (122) comprende un conjunto de terceras puertas lógicas, una cuarta entrada de cada una de las terceras puertas lógicas es la dirección, y una segunda salida de cada una de las terceras puertas lógicas está acoplada eléctricamente a una quinta entrada de una correspondiente del conjunto de segundas puertas lógicas.
10. El circuito integrado de la reivindicación 9, en el que una tercera salida de cada una del conjunto de segundas puertas lógicas está acoplada eléctricamente a una respectiva de la pluralidad de celdas de memoria (204₀ - 204₁₅) a través de una ruta de señal (207).

11. El circuito integrado de la reivindicación 10, en el que la tercera salida de cada una del conjunto de segundas puertas lógicas está acoplada eléctricamente a un dispositivo de accionamiento de fluido ($220_0 - 220_{15}$) respectivo a través de la ruta de señal (207).

12. El circuito integrado de la reivindicación 10, en el que cada una de la pluralidad de celdas de memoria ($204_0 - 204_{15}$) comprende un primer transistor y un segundo transistor, y en el que un terminal de compuerta de cada uno del primer transistor está acoplado eléctricamente a la ruta de señal respectiva.

13. El circuito integrado de la reivindicación 12, en el que un terminal de compuerta de cada uno del segundo transistor recibe una señal de habilitación de memoria a través de una ruta de habilitación de señal de memoria (207).

14. El circuito integrado de la reivindicación 13, en el que una lógica alta en la señal de habilitación de memoria enciende el segundo transistor respectivo para permitir el acceso a la pluralidad de celdas de memoria.

15. Un circuito integrado (100) para acceder a una memoria asociada con un dispositivo de accionamiento de fluido ($102_0 - 102_N$), comprendiendo el circuito integrado:

una pluralidad de celdas de memoria ($104_0 - 104_N$);

un circuito de selección (106) para seleccionar una o más de la pluralidad de celdas de memoria;

lógica de configuración (110) para habilitar o deshabilitar el acceso a la pluralidad de celdas de memoria;

lógica de control (103) acoplada eléctricamente al circuito de selección (106), la pluralidad de celdas de memoria ($104_0 - 104_N$), y la lógica de configuración (110) para controlar el acceso a la pluralidad de celdas de memoria ($104_0 - 104_N$);

una interfaz única acoplada a cada una de las celdas de memoria ($304_0 - 304_N$), la interfaz única se conecta a un único contacto de un aparato de impresión principal;

en donde los datos almacenados en las celdas de memoria (304_0 - 304_N) pueden leerse a través de la única interfaz mediante el decodificador de direcciones y la lógica de activación han accedido a las celdas de memoria seleccionadas (304_0 - 304_N).

16. El circuito integrado de la reivindicación 15, en el que el circuito de selección comprende:

un decodificador de direcciones (122) para seleccionar una o más de la pluralidad de celdas de memoria en respuesta a una dirección; y

una lógica de activación (124) para activar una o más de la pluralidad de celdas de memoria que se seleccionan en base a una señal de datos y una señal de disparo.

17. El circuito integrado de la reivindicación 16, en el que la lógica de activación (124) comprende:

una primera puerta lógica que comprende una primera entrada, una segunda entrada y una primera salida, recibiendo la primera entrada la señal de datos y recibiendo la segunda entrada la señal de disparo; y

un conjunto de segundas puertas lógicas, cada una de las cuales comprende una tercera entrada, una cuarta entrada y una segunda salida, recibiendo la tercera entrada la primera salida, recibiendo la cuarta entrada una tercera salida desde una puerta lógica respectiva de un conjunto de terceras puertas lógicas del decodificador de direcciones (122), en el que la segunda salida de cada una del conjunto de segundas puertas lógicas está acoplada eléctricamente a una respectiva de la pluralidad de celdas de memoria (204_0 - 204_{15}) y a una respectiva de una pluralidad de dispositivos de accionamiento de fluido (220_0 - 220_{15}) a través de una ruta de señal (207).

18. Un circuito integrado (100) para acceder a una memoria asociada con un dispositivo de accionamiento de fluido (102_0 - 102_N), comprendiendo el circuito integrado:

una pluralidad de celdas de memoria (104_0 - 104_N);

un decodificador de direcciones (122) para seleccionar una o más de la pluralidad de celdas de memoria (104_0 - 104_N) en respuesta a una dirección;

lógica de activación (124) para activar una o más de la pluralidad de celdas de memoria (104_0 - 104_N) que se seleccionan en base a una señal de datos y una señal de disparo;

lógica de control (103) acoplada eléctricamente al decodificador de direcciones (122), la lógica de activación (124) y la pluralidad de celdas de memoria (104_0 - 104_N) para controlar el acceso a la pluralidad de celdas de memoria (104_0 - 104_N);

una interfaz única acoplada a cada una de las celdas de memoria (304_0 - 304_N), la interfaz única se conecta a un único contacto de un aparato de impresión principal;

en donde los datos almacenados en las celdas de memoria (304_0 - 304_N) pueden leerse a través de la única interfaz mediante el decodificador de direcciones y la lógica de activación han accedido a las celdas de memoria seleccionadas (304_0 - 304_N).

19. El circuito integrado de la reivindicación 18, en el que la lógica de activación (124) comprende:

una primera puerta lógica que comprende una primera entrada, una segunda entrada y una primera salida, recibiendo la primera entrada la señal de datos y recibiendo la segunda entrada la señal de disparo; y

un conjunto de segundas puertas lógicas, cada una de las cuales comprende una tercera entrada, una cuarta entrada y una segunda salida, recibiendo la tercera entrada la primera salida, recibiendo la cuarta entrada una tercera salida desde una puerta lógica respectiva de un conjunto de terceras puertas lógicas del decodificador de direcciones (122), en el que la segunda salida de cada una del conjunto de segundas puertas lógicas está acoplada eléctricamente a una respectiva de la pluralidad de celdas de memoria (104_0 - 104_N) y a una respectiva de una pluralidad de dispositivos de accionamiento de fluido (102_0 - 102_N) a través de una ruta de señal (107).



**Superintendencia de
Industria y Comercio**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2021/0011673

Recibo: 25-155527

Fecha: 17/06/2025

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO

CC: 66.783.790

Pago PSE No: 1122954

CUS: 1561627173

Patente PCT

CIRCUITOS INTEGRADOS QUE INCLUYEN CELDAS DE MEMORIA

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