

SOLICITUD DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

No. de la Solicitud: **PCT/BR2023/050181**

Fecha de
depósito: **02/06/2023**

Depositante: **MODULAR DATA CENTERS INDUSTRIA COMERCIO Y
SERVICIOS S.A.**

Título: **MÓDULO DE CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS
CONSTITUIDO POR SEGMENTOS PREFABRICADOS Y
TRANSPORTABLES, MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN DEL
MÓDULO DE CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS,
CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS CONSTITUIDO A
PARTIR DE DICHO MÓDULO Y MÉTODO DE
CONSTRUCCIÓN DE DICHO CENTRO DE PROCESAMIENTO
DE DATOS**

Prioridad: **BR 102022010903-6 de 03/06/2022**

En virtud de la opinión escrita (WOISA), emitida el **23/08/2023** por la Autoridad Internacional de Búsqueda (International Search Authority-ISA), la demandante solicita oportunamente el examen preliminar internacional, de conformidad con la Regla **54bis del PCT**.

Regla 54bis

Plazo para solicitar un examen preliminar internacional

54bis.1 Plazo para solicitar un examen preliminar internacional

a) Una solicitud de examen preliminar internacional podrá presentarse en cualquier momento antes de que expire uno de los siguientes plazos, aplicándose el plazo que expire más tarde:

i) tres meses a partir de la fecha en que se haya transmitido al solicitante el informe internacional de investigación o la declaración mencionada en el Artículo 17.2)a) y la opinión escrita formulada de conformidad con la Regla 43bis.1; o

ii) 22 meses a partir de la fecha de prioridad.

Para adecuar mejor la solicitud de patente, la demandante presenta enmiendas, aclaraciones y argumentos contra las precedentes presentadas en el Informe de Investigación Internacional de conformidad con el artículo **34 del Tratado del PCT y la Regla 46.5**.

ACLARACIONES

I. OPINIÓN DEL EXAMINADOR

Como puede comprobarse en el dictamen adjunto, el examinador ha analizado la tabla reivindicativa que contiene las reivindicaciones 1 a 12 y ha concluido que todas las reivindicaciones presentan novedad; las reivindicaciones 1 a 12 no presentan actividad inventiva y todas las reivindicaciones presentan aplicación industrial.

Inicialmente, hay que señalar que se identificaron algunos puntos a aclarar en el dictamen emitido por el examinador del INPI. Esto porque, en el punto 2 del cuadro V de su dictamen (citas y explicaciones), el examinador señala que la materia protegida por las reivindicaciones independientes 1, 8, 9 y 12 no presentan actividad inventiva cuando se comparan con el documento D1 (US20200146171) al definir una serie de características, entre ellas un elemento (602) y (604), módulo con formato paralelepípedo, sala dedicada y segregada para suministro de energía (104), sala segregada con formato paralelepípedo para albergar un sistema de refrigeración (118), módulo constituido por la unión de dos mitades simétricas con respecto a un plano longitudinal perpendicular al piso, tal como se menciona en la Opinión Escrita:

Novedad

La invención definida en las reivindicaciones 1 a 12 se considera nueva y está de conformidad con el Artículo 33(2) del PCT.

Actividad inventiva

El documento D1 (Resumen) da a conocer un módulo de centro de procesamiento de datos (Descripción, párrafo [0042]; Figura 1, elemento 102) que consta de segmentos prefabricados y transportables (Descripción, párrafo [0052]; Figura 6, elementos 602 y 604), con el Módulo de forma paralelepípedica equipado en uno de sus extremos con una sala dedicada y segregada en forma de paralelepípedo. para albergar un sistema de suministro de energía (Reporte de Descripción, párrafo [0043]; Figura 1, elemento 104) y en su extremo opuesto un cuarto dedicado y segregado en formato paralelepípedo para albergar un sistema de refrigeración (Reporte de Descripción, párrafo [0043]; Figura 1, elemento 118) que comprende un módulo consistente en la unión de dos mitades simétricas con respecto a un plano longitudinal perpendicular a un suelo (Informe Descriptivo, párrafo [0052]; Figura 6, elementos 602 y 604), consistente también cada mitad en la unión de uno o más de sus respectivos segmentos prefabricados y transportables (Reporte Descriptivo, párrafo [0052]; Figura 6).

Como se indicó anteriormente, las reivindicaciones independientes 1, 8, 9 y 12 no tienen actividad inventiva y no están de conformidad con el Artículo 33(3) del PCT.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 7, 10 y 11 definen detalles y/o características adicionales de la invención, que tampoco implican actividad inventiva y no están de acuerdo con el Artículo 33(3) del PCT.

Aplicación industrial

La materia reivindicada en las reivindicaciones 1 a 12 se considera susceptible de aplicación industrial y, por tanto, está de conformidad con el Artículo 33(4) del PCT.

II. NUESTROS COMENTARIOS SOBRE LA OPINIÓN ESCRITA

En el párrafo 004 de la solicitud de patente PCT/BR2023/050181se describe que la estructura de los módulos es del tipo metálico, "[0004] De manera

aún más específica, la presente invención trata de un módulo dotado de segmentos prefabricados y transportables que se montan en el lugar de constitución del centro de procesamiento de datos, siendo los segmentos **compuestos por una estructura metálica**, que se unen en el lugar de montaje para formar un módulo." mientras que en la solicitud de patente US20200146171, se describe en la reivindicación 1, que las paredes son de hormigón "...a removable side wall i) constructed to span the shell opening with a **concrete wall**..." Además en el párrafo 042 del informe descriptivo de la solicitud de patente US20200146171 se describen los elementos : edificio de contención 102; invólucro concreto 108; chã 114; techo 116; pared fuente de refrigeración 120 y pared fuente de energía 122. Así queda claro que aunque ambas soluciones son para centro de datos modular, la materia prima utilizada en cada solución es distinta, siendo metálica en la solicitud de patente PCT/BR2023/050181e hormigón en la solicitud de patente US20200146171.

En el párrafo 068 de la solicitud de patente PCT/BR2023/050181se describe que la estructura de los módulos está formada por dos mitades "[0068] Como se ha dicho, el módulo (100) está constituido por la unión de la primera mitad (1001) con la segunda mitad (1002) proporcionando un espacio común y único para el área de los racks (12), similar a un centro de procesamiento de datos convencional. Esta disposición permite el uso de un pasillo de contención caliente (121) y frío (122), como se muestra en la Figura 1", mientras que en la solicitud de patente US20200146171 se describe en la reivindicación 9 que las paredes laterales de hormigón pueden ser removidas, para agregar nuevos módulos, sin limitar el montaje con solo dos partes, "...donde la **pared lateral removable** i) construida para cubrir la abertura de la carcasa con una pared de hormigón y ii) construida con mecanismos de fijación para sujetar al menos las dos paredes de extremo mientras todavía siendo capaz de ser quitada de la cáscara apertura en el sitio del centro de datos desprendiendo los mecanismos de fijación, donde la pared lateral removable también tiene un mecanismo de elevación incorporado en la pared de hormigón para permitir la eliminación de la pared lateral removable en el sitio del centro de datos ...". Pronto los conceptos

constructivos de las soluciones se distinguen, ya que la solicitud de patente PCT/BR2023/050181 está compuesta por dos mitades que están acopladas, mientras que la solicitud de patente US20200146171 propone el retiro de las paredes y montan varias partes.

Aún sobre la distinción en el concepto constructivo la solicitud de patente PCT/BR2023/050181 propone una sala eléctrica realmente separada de la sala de datos (racks), tal como se describe en el párrafo 36 del informe descriptivo y ilustrado en la figura 1, "[0036] Entre la sala del sistema de suministro de energía y la sala del sistema de refrigeración, el módulo de la presente invención está dotado de un pasillo principal de agregación y una sala dedicada y segregada en formato sustancialmente paralelepípedo para albergar un área de racks." , ya en la solicitud de patente US20200146171 en la figura 2 se puede visualizar que el sistema de energía compuesto por los elementos (218) y (220) están montados en la misma sala donde están montados los racks de servidores, sin ninguna pared, puerta o barrera física, En caso de accidente o incendio en el sistema eléctrico los racks que están en la misma habitación también serán afectados. Mientras que en el sistema constructivo desarrollado en la solicitud de patente PCT/BR2023/050181, la sala de energía y refrigeración, aisladas, garantizan la seguridad de los equipos de datos (racks) en caso de accidentes o incendios. Abajo se reproduce la figura 3 de la solicitud de patente PCT/BR2023/050181, en la que es posible identificar la sala de racks (12), sistema de supresión de incendios (11), un pasillo de agregación (13), la sala con sistema de suministro de energía (14), sala para el sistema de refrigeración (15) dedicado. Ya la solicitud de patente US20200146171 además de no poseer el corredor de agregación que aísla la sala de racks de la sala de energía, tampoco tiene un sistema de supresión de incendios, a continuación se representa la figura 2 de la solicitud de patente US20200146171, para probar tales afirmaciones.

La solicitud de patente PCT/BR2023/050181 todavía tiene la ventaja de permitir el mantenimiento del equipo de la sala eléctrica, sin necesidad de acceso al área de los racks en comparación con las ofertas de centros de datos

convencionales y modulares actuales, La misma mejora restringe el acceso de los clientes y visitantes a los equipos vitales de la operación; la sala de racks tiene acceso restringido debido a la necesidad de proteger los datos altamente confidenciales y equipos de los clientes, por lo que todos los equipos que requieren mantenimiento del propio centro de datos se encuentran en áreas separadas, como se describe en los párrafos 37 y 135 del informe descriptivo: "[0037] Una puerta de acceso a los racks, dotada de un control de acceso, permite la circulación de usuarios autorizados entre el corredor principal de agregación y el área de racks. Una puerta de acceso a la sala del sistema de suministro de energía, también dotada de un control de acceso, permite la circulación de usuarios autorizados entre el corredor principal de agregación y la sala del sistema de suministro de energía." "[0135] Una de las ventajas de la presente invención son los mantenimientos preventivos, que pueden ser realizados por acceso directo a los equipos de infraestructura, evitando el contacto directo con los equipos de TI del cliente, lo que asegura mayor estabilidad y seguridad operativa."

Por lo tanto, la diferencia en el concepto constructivo entre las soluciones presentadas en la solicitud de patente PCT/BR2023/050181 y en la solicitud de patente US20200146171, muestran una serie de ventajas técnicas que son exclusivas de la solicitud de patente PCT/BR2023/050181, justificando así la actividad inventiva.

1. US20200146171 - REMOVABLE WALL FOR A MODULAR DATA CENTER

National Biblio. Data Description Claim

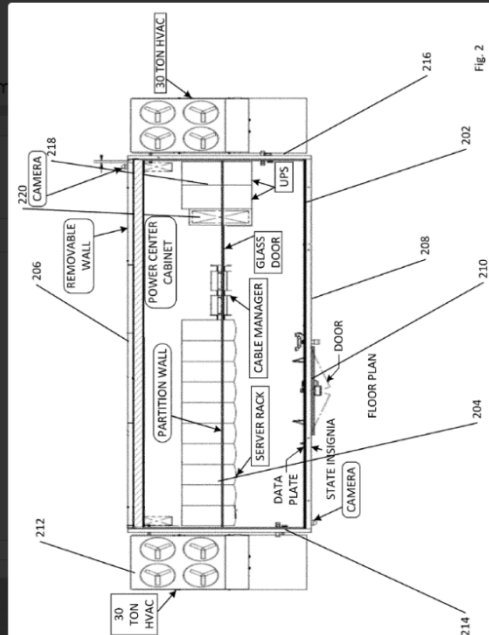
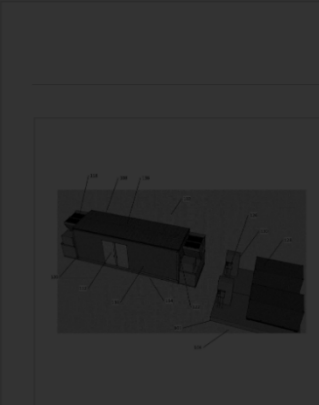


Figura 2 de US20200146171

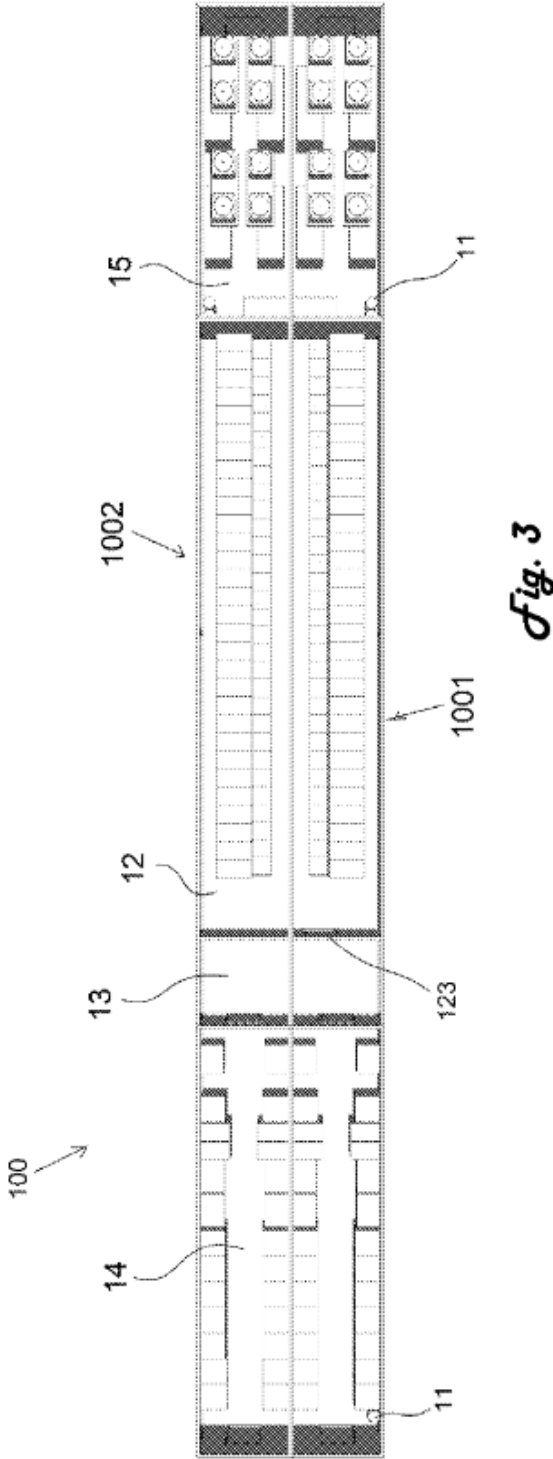


Figura 3 de PCT/BR2023/050181

Aún en relación con el modelo constructivo realizado por dos mitades espejadas, es importante destacar que cada una de las mitades es autónoma, tal como se describe en el párrafo 94 del informe descriptivo de la solicitud de patente PCT/BR2023/050181. "[0094] Cada una de las mitades (1001, 1002) es completamente autónoma. En principio, solo una mitad (1001) podría trabajar sola, es decir, sin la necesidad de su otra mitad (1002) reflejada."

ENMIENDAS A LA SOLICITUD DE PATENTE

La solicitud de patente se modifica.

En el cuadro VIII del dictamen (Observaciones relativas a la solicitud internacional), el examinador señala que la expresión "sustancialmente" resulta en falta de claridad y precisión.

Así, el presente titular al tomar conocimiento del Informe de Investigación Internacional y de la Opinión Escrita ha provisto todas las adaptaciones necesarias en el cuadro reivindicativo, en el conjunto de figuras y en el informe descriptivo, tal como se cita a continuación:

Informe Descriptivo

- Se ha eliminado la palabra "sustancialmente" para eliminar la falta de claridad del informe descriptivo.

Cuadro de reivindicación

- Se ha eliminado la palabra "sustancialmente" para eliminar la falta de claridad del marco reivindicativo

Conjunto de figuras y resumen

- No se necesitó corrección.

São Paulo, 03 de Abril de 2024.

HELICIO FERRO RICCI - API 614
RICCI & ASSOCIADOS S/S LTDA - API 1745