

Expediente No. NC2022/0011867
Fecha: 23 Octubre 2025

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: Expediente No. NC2022/0011867

Solicitud de Patente de Invención Titulada: “CONECTORES PARA VÍA DE FLUIDO PARA SUMINISTRO DE FLUIDOS MÉDICOS”

Solicitante: BAYER HEALTHCARE LLC

Nuestra Ref.: P2022/000225

RESPUESTA AL OFICIO No. 4303,
NOTIFICADO EL 01 DE ABRIL DE 2025
(SEGUNDO EXAMEN DE FONDO)

CARLOS R. OLARTE, mayor de edad y vecino de Bogotá, identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad solicitante, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho, dentro del plazo legal previsto en el artículo 45 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

1. En primer lugar, con el ánimo de brindar mayor claridad a la materia reivindicada, me permito presentar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado**, que reemplaza en su totalidad al Capítulo Reivindicatorio Modificado presentado junto con la respuesta al segundo examen de fondo radicado el 26 de junio de 2025.

Así entonces, en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto presenta las siguientes modificaciones:

- se modifica la Reivindicación 1, de la siguiente manera:
 - se reemplaza la expresión “*un primer elemento conector (12) que comprende*” por la expresión “*un primer elemento conector (12) con un eje longitudinal (24), el primer elemento conector (12) comprende*”, para mejorar

la claridad de la reivindicación. Lo anterior encuentra soporte en la antigua Reivindicación 1, y en la FIG. 5A, FIG. 5B, FIG. 6A y FIG. 6B;

- se especifica que la primera y la segunda brida (34, 36) tienen una superficie (42, 44) distal inclinada y una porción (38, 40) inclinada en un ángulo de 45 a 75 grados hacia adentro en relación con el eje longitudinal (24) del primer elemento conector (12), para mejorar la claridad de la reivindicación. Lo anterior encuentra soporte en los párrafos [00125] y [00131] del Capítulo Descriptivo, y en la FIG. 5A, FIG. 5B, FIG. 6A y FIG. 6B; y
- se especifica que, cuando se acopla el primer elemento conector (12) con el segundo elemento conector (14), la porción (38) inclinada de la primera brida (34) y la porción (40) inclinada de la segunda brida (36) se acoplan con la superficie inclinada del socavado (66) del cuerpo (46) del segundo elemento conector (14) con un ángulo complementario para evitar el desacople del primer elemento conector (12) y el segundo elemento conector (14), para mejorar la claridad de la reivindicación. Lo anterior encuentra soporte en los párrafos [00129] y [00132] del Capítulo Descriptivo, y en la FIG. 5A, FIG. 5B, FIG. 6A y FIG. 6B;
- se modifican las Reivindicaciones 13, 17 y 19 en concordancia con las modificaciones realizadas a la Reivindicación 1.

Valga anotar que las modificaciones efectuadas al Capítulo Reivindicatorio cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que éstas de ninguna manera implican una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

2- a- El Despacho considera que las Reivindicaciones 13, 17 y 19 carecen de nivel inventivo a la luz de los documentos US2015260325 (D1) y US20050082828 (D3).

Particularmente, el Despacho argumenta que D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la Reivindicación 1, ya que divulga un conjunto de acoplamiento que se puede utilizar para proporcionar un paso para un fluido que se transfiere entre dos puntos. Según el Despacho, la diferencia entre la Reivindicación 1 y el producto divulgado en D1, consiste en que la presente invención menciona que la primera brida y la segunda brida están dispuestas en un ángulo de 45 a 75 grados en relación con un eje longitudinal del primer elemento conector.

El Despacho señala que no hay evidencia de que al incluir específicamente una primera brida y una segunda brida que están dispuestas en un ángulo de 45 a 75 grados en relación con un eje longitudinal del primer elemento conector proporcione un producto con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que suministrar medios de acoplamiento conectados para crear una vía de flujo de fluido que sean fáciles de utilizar y resistentes ya había sido previsto en dicho documento.

Por lo tanto, el Despacho sugiere que el problema técnico objetivo que pretende resolver la presente invención se puede formular así: *¿ Cómo modificar el producto conocido en D1 con el fin de suministrar medios de acoplamiento conectados para crear una vía de flujo de fluido que sean fáciles de utilizar y resistentes para proporcionar otro producto alternativo?*

Sin embargo, el Despacho señala que el incluir una primera brida y una segunda brida que están dispuestas en un ángulo de 45 a 75 grados en relación con un eje longitudinal del primer elemento conector para suministrar medios de acoplamiento conectados para crear una vía de flujo de fluido que sean fáciles de utilizar y resistentes, ya está divulgado en D3 en donde la figura 3 enseña una modalidad del conector en la cual el adaptador tiene unas patas (36) de conector por la cual ingresa la jeringa (12) de aproximadamente 45 grados en relación con el eje de acoplamiento (60).

El Despacho aplica el mismo análisis para las Reivindicaciones 13, 17 y 19, argumentando que todas ellas se diferencian del arte previo de la misma manera, por lo tanto, dichas reivindicaciones tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo.

El Despacho concluye que, en consecuencia, la persona medianamente versada en la materia estaría motivada a incluir la brida y el ángulo de 45 grados del documento D3 en el producto de D1, para así llegar al objeto de las Reivindicaciones 1, 13, 17 y 19. Por lo cual se consideran obvias.

Adicionalmente, el Despacho indica que a la luz de D1 y D3 las Reivindicaciones dependientes 2 a 12, 14 a 16 y 18, no mencionan alguna característica que, junto con las características de las Reivindicaciones independientes, aporten nivel inventivo al producto de las Reivindicaciones independientes 1, 13, 17 y 19, por lo cual considera que carecen de nivel inventivo.

b- En relación con los argumentos presentados en respuesta al segundo examen de fondo, el Despacho resalta que no se destaca una diferencia sustancial sobre los elementos

señalados respecto del dispositivo reclamado en la Reivindicación 1. El Despacho indica que, si bien se menciona que en D1 se podría incorporar cualquier dispositivo de acoplamiento sobre otro, la reivindicación 1 se limita a resaltar que *“para permitir que el primer elemento conector (12) y el segundo elemento conector (14) se desenganchen”*, pero no se reclama un elemento exclusivo de la invención

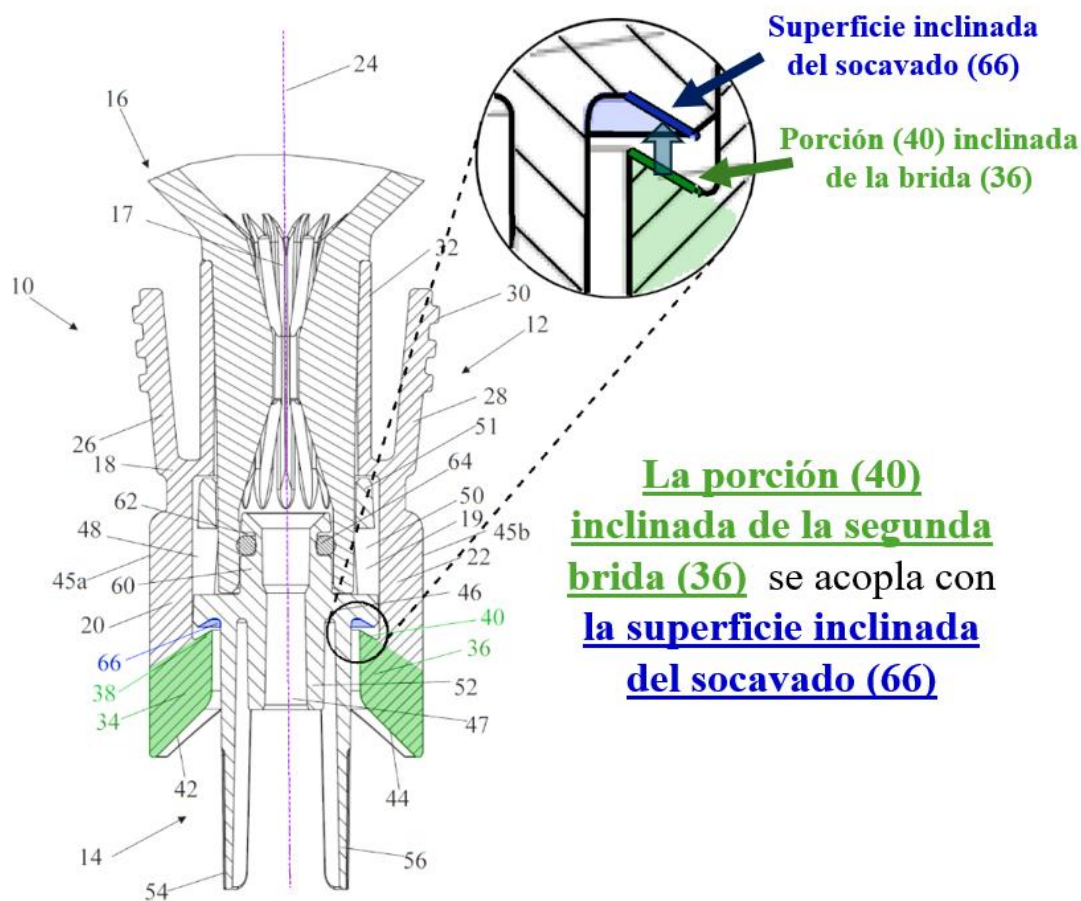
El Despacho señala que, contrario a los argumentos presentados en mi respuesta, D1 revela porciones de brida (232) con ranuras (234) formadas en ellas, y un inserto (112) que incluye una sección frontal (116) con una junta de elastómero (118) acoplada. El Despacho agrega que, respecto al ángulo indicado en la brida, es importante resaltar que dicha característica no se encuentra mencionada en D1, por lo que ha incluido un D3 que menciona dicha característica.

El Despacho afirma que, de acuerdo con el método problema solución planteado, dicha diferencia no representa un efecto técnico relevante sobre el dispositivo planteado, por lo cual no proporciona nivel inventivo a la materia reclamada. Adicionalmente, el Despacho indica que no se encontró en el Capítulo Descriptivo una justificación relevante que soporte el efecto técnico mencionado. También, el Despacho indica que la figura 3 de D3 revela el ángulo de 45 grados en la primera y segunda brida, por lo cual dicho efecto podría ser replicado incorporando las características de D3 sobre el dispositivo de D1, por lo que afirma la solicitud se deriva de manera obvia del estado de la técnica, y en conclusión no se considera que tiene nivel inventivo.

c- i) En relación con las objeciones de nivel inventivo elevadas por el Despacho, me permito hacer el análisis de nivel inventivo a las Reivindicaciones 1, 13, 17 y 19, que se refieren a diversas modalidades de un conector para vía de fluidos (10) para un sistema para suministro de fluidos médicos, y un sistema para suministro de fluidos médicos que comprende un conector para vía de fluidos (10).

El conector para vía de fluidos (10) comprende un primer elemento conector (12) con un eje longitudinal (24), y un segundo elemento conector (14). El primer elemento conector (12) comprende un cuerpo (18), una primera luz (19), una primera pata flexible (20), una segunda pata flexible (22), un primer brazo actuador (26) asociado con la primera pata flexible (20), y un segundo brazo actuador (28) asociado con la segunda pata flexible (22). El segundo elemento conector (14) que comprende un cuerpo (46) que define un socavado (66) con una superficie inclinada.

En particular, la primera pata flexible (20) comprende una primera brida (34) y la segunda pata flexible (22) comprende una segunda brida (36), donde la primera brida (34) tiene una superficie (42) distal inclinada y una porción (38) inclinada en un ángulo de 45 a 75 grados hacia adentro en relación con el eje longitudinal (24) del primer elemento conector (12) y la segunda brida (36) tiene una superficie (44) distal inclinada y una porción (40) inclinada en un ángulo de 45 a 75 grados hacia adentro en relación con el eje longitudinal (24) del primer elemento conector (12). Tal y como puede observarse en la siguiente ilustración:



Esquema correspondiente a la FIG. 5A de la presente invención. El color resaltado en verde corresponde a la porción (38) inclinada de la primera brida (34) de la primera pata flexible (20) y la porción (40) inclinada de la segunda brida (36) de la segunda pata flexible (22). El color resaltado en azul corresponde al socavado (66) del cuerpo (46) del segundo elemento conector (14). En el detalle se observa que la porción inclinada de las bridas encaja con la superficie inclinada del socavado con un ángulo complementario.

Al acoplarse el primer elemento conector (12) con el segundo elemento conector (14), la porción (38) inclinada de la primera brida (34) y la porción (40) inclinada de la segunda brida (36) se acoplan con la superficie inclinada del socavado (66) del cuerpo (46) del segundo elemento conector (14) con un ángulo complementario para evitar el desacople del primer elemento conector (12) y el segundo elemento conector (14).

Cuando se aplica una presión dirigida hacia adentro al primer brazo actuador (26) y al segundo brazo actuador (28), la primera pata flexible (20) y la segunda pata flexible (22) se mueven en dirección hacia afuera en relación con el cuerpo (46) del segundo elemento conector (14) para desenganchar la primera brida (34) y la segunda brida (36) del socavado (66) para permitir que el primer elemento conector (12) y el segundo elemento conector (14) se desenganchen.

Adicionalmente, el al menos un elemento de sellado (64) está configurado para definir un sello hermético para fluidos entre la segunda luz (47) del segundo elemento conector (14) y la primera luz (19) del primer elemento conector (12) para formar una vía de fluidos cuando el primer elemento conector (12) y el segundo elemento conector (14) se acoplan entre sí.

ii) Ahora bien, teniendo claro el alcance de la materia reclamada, y en vista del arte previo citado, me permito realizar el análisis de nivel inventivo de acuerdo con la Guía para Examen de Solicitudes de Patente y Modelo de Utilidad de la SIC (en adelante, Guía de la SIC)¹. La Guía de la SIC señala que *“Durante el examen de nivel inventivo debe hacerse un juicio de valores y un análisis objetivo de las divulgaciones previas del estado de la técnica, no influenciados por el conocimiento que ya se tiene de la Invención que se está evaluando. Por tanto, con el fin de minimizar la subjetividad y evitar que se realice un análisis en retrospectiva (“hindsight” ó “a posteriori”), el examen relaciona la invención con la solución de un problema técnico, mediante el Método “problema-solución” (énfasis fuera de texto).*

A. Identificar el estado de la técnica más cercano a la invención reivindicada

En primer lugar, me permito señalar que, de acuerdo con la Guía de la SIC, el estado de la técnica cercano es claramente *“un documento que debe ser del mismo campo técnico de la invención, además, menciona una función, propósito, problema a resolver o actividad semejante al de la invención y suele ser el que tiene más características en común con la invención”*.²

Con el único fin de comparar el análisis realizado por el Despacho, analizaré a D1 como el arte previo más cercano. Ese documento divulga un conjunto de acoplamiento (100) que puede usarse para proporcionar un pasaje para un fluido que se transfiere entre dos puntos. El

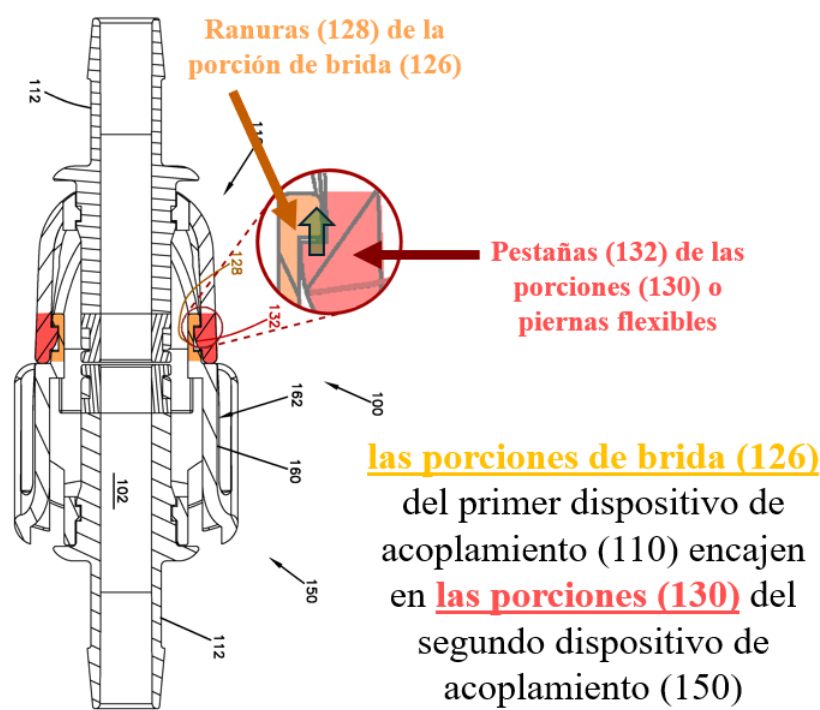
¹ Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de Utilidad. Superintendencia de Industria y Comercio, 2023, Anexo 1, Sección 5.7.4.1.

²Ibidem

conjunto de acoplamiento (100) comprende dos dispositivos de acoplamiento (110, 150) que son sustancialmente idénticos en configuración.

Cada dispositivo de acoplamiento (110, 150) incluye un adaptador (112) con una terminación (114) que se acopla a una línea de fluido, y una porción frontal (116) con una junta de elastómero (118), al juntar dichas juntas de elastómero (118) del primer y del segundo dispositivo de acoplamiento (110, 150) se forma un paso de fluido.

Alrededor del adaptador (112) se dispone un anillo (120) con un cuerpo principal (124) con unas porciones de brida (126) que se extienden desde dicho cuerpo principal (124) y forman unas ranuras (128) opuestas. El cuerpo principal (124) también incluye unas porciones (130) (piernas flexibles) que forman unas pestañas (132). Para conectar los dispositivos de acoplamiento (110, 150), el primer dispositivo de acoplamiento (110) se gira noventa grados con respecto al segundo dispositivo de acoplamiento (150), de modo que las porciones de brida (126) del primer dispositivo de acoplamiento (110) encajen en las porciones (130) del segundo dispositivo de acoplamiento (150), como se observa en la siguiente ilustración:



Esquema correspondiente a la FIG. 7 de D1. El color resaltado en rojo corresponde a las pestañas (132) de las porciones (130). El color resaltado en naranja corresponde a las ranuras (128) de las secciones de brida (126). las porciones de brida (126) del primer dispositivo de acoplamiento (110) encajen en las porciones (130) del segundo dispositivo de acoplamiento (150)

De acuerdo con lo anterior, dado que los dispositivos de acoplamiento (110, 150) son sustancialmente similares, los dos lados no tienen género en el sentido de que no hay

dispositivos de acoplamiento macho y hembra separados. En otras palabras, cualquier primer dispositivo de acoplamiento (110) puede acoplarse a cualquier segundo dispositivo de acoplamiento (150) simplemente orientando los dos dispositivos de la manera adecuada.

B. Determinar la diferencia entre la invención y el estado de la técnica más cercano

En cuanto a las diferencias entre el arte previo citado por el Despacho y la presente invención, me permito indicar que D1 se diferencia de la presente invención en tanto que:

- D1 no divulga un cuerpo que define un socavado que tiene una superficie inclinada. Por el contrario, D1 divulga unas pestañas que encajan con unas ranuras, en donde, como puede verse en el siguiente cuadro comparativo, dichas ranuras no tienen una superficie inclinada:

Presente invención	D1
La presente invención comprende <u>un socavado (66) que tiene una superficie inclinada</u> .	D1 menciona <u>unas ranuras (128) que no cuentan con ninguna superficie inclinada</u> .

- D1 no divulga una brida con una superficie distal inclinada y una porción inclinada en un ángulo 45 a 75 grados hacia adentro en relación con el eje longitudinal. Por el contrario, D1 divulga unas pestañas que encajan con unas ranuras, en donde, como puede verse en el siguiente cuadro comparativo, dichas pestañas pueden tener una superficie distal inclinada, pero no tienen una porción

inclinada en un ángulo 45 a 75 grados hacia adentro en relación con el eje longitudinal:

Presente invención	D1
Superficie inclinada del socavado (66) Porción (40) inclinada de la brida (36)	Ranuras (128) Pestañas (132) Ni las ranuras (128) ni las pestañas (132) son inclinadas
La presente invención comprende unas bridas (36, 34) con unas superficies (42, 44) distales inclinadas y <u>unas porciones inclinadas (38, 40) en un ángulo 45 a 75 grados hacia adentro en relación con el eje longitudinal.</u>	D1 menciona <u>unas pestañas (122) que no cuentan con ninguna superficie inclinada.</u>

De acuerdo con lo anterior, cuando se acopla el primer elemento conector (12) con el segundo elemento conector (14), la porción (38) inclinada de la primera brida (34) y la porción (40) inclinada de la segunda brida (36) se acoplan con la superficie inclinada del socavado (66) del cuerpo (46) del segundo elemento conector (14) con un ángulo complementario para evitar el desacople del primer elemento conector (12) y el segundo elemento conector (14).

C. Definir el efecto técnico causado y atribuible a los elementos diferenciales

A simple vista se podría concluir que las diferencias señaladas anteriormente corresponden al simple intercambio de elementos; sin embargo, **dichas diferencias estructurales aportan en la solución de al menos un problema técnico de la presente invención.**

Así, el efecto técnico derivado de contar con un primer elemento conector (12) con unas bridas (34, 36) que tienen unas superficies (42, 44) distales inclinadas y **unas porciones (38,**

Diagram illustrating the components and forces of a mechanical assembly, likely a valve or actuator, showing a cross-section with various parts labeled with numbers and descriptive text in Spanish.

Component Labels (Numbers):

- 10: Fuerza de desconexión
- 12: Fuerza normal de contacto de las bridas
- 14, 16, 17, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 36, 38, 40, 42, 44, 45a, 45b, 46, 48, 50, 51, 52, 54, 60, 62, 64, 66

Force Labels:

- Fuerza de desconexión (Green arrow pointing up)
- Fuerza normal de contacto de las bridas (Blue arrow pointing down)

Other Labels:

- Las patas flexibles son forzadas hacia adentro (Brown text at the bottom)

Bajo las presiones de inyección de fluidos, las porciones inclinadas (38,40) de las bridas (34, 36) pueden forzar la primera y la segunda pata flexible (20, 22) en una dirección radial hacia adentro, con lo cual se incrementa la resistencia de la fuerza de conexión entre el primer elemento conector (12) y el segundo elemento conector (14) durante la inyección presurizada y haciendo poco probable la desconexión.

El efecto físico se basa en la conversión parcial de la fuerza axial de desconexión en una fuerza radial gracias a las superficies inclinadas de las bridas (34, 36) y del socavado (66). Cuando el fluido presurizado intenta separar los conectores, las bridas (34, 36), al estar en contacto con superficies inclinadas, generan una fuerza normal que tiene una componente

radial hacia adentro. Esta componente obliga a las patas flexibles (20, 22) a deformarse elásticamente, lo que requiere energía adicional y aumenta la resistencia al movimiento.

Además, la fricción entre las superficies de contacto contribuye a oponerse a la separación, es decir, en conjunto la geometría inclinada y la elasticidad del material transforman la fuerza de desconexión en esfuerzos internos que refuerzan el acoplamiento, haciendo poco probable la desconexión accidental durante la inyección presurizada.

D. Deducir el problema técnico a solucionar

En cuanto a la formulación del problema técnico, me permito señalar que la Guía de la SIC establece que el problema técnico debe ser formulado de la siguiente manera: *“¿cómo modificar o adaptar el estado de la técnica cercano para obtener el efecto técnico que la invención proporciona?”*. Adicionalmente, me permito aclarar que de acuerdo con el Manual Andino de Patentes (MAP) *“se debe definir el problema sin incluir elementos de la solución, porque entonces la solución sería evidente”*.

Tomando lo anterior en consideración, uno de los problemas técnicos que resuelve la invención es *¿Cómo modificar el conjunto de acoplamiento de D1 para incrementar la resistencia de la fuerza de conexión entre los elementos de acoplamiento y prevenir la desconexión bajo condiciones de alta presión?*

E. Evaluar si la invención reivindicada, partiendo del estado de la técnica cercano y del problema técnico objetivo, habría sido obvia para la persona medianamente versada en la materia

En este punto me permito nuevamente resaltar la Guía de la SIC que establece: *“esta etapa consiste en responder a la pregunta de si en el estado de la técnica en su conjunto hay un segundo documento que contiene una enseñanza que indicaría (no sólo que podría indicar, sino que indicaría) a la persona medianamente versada en la materia, enfrentada al problema técnico, cómo modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano para resolver el problema, de la forma reivindicada”* (énfasis fuera del texto).

Así, el análisis de nivel inventivo de solicitudes de patente, no se trata de encontrar en el arte previo una mera invitación a experimentar con uno o más cambios aleatorios, sino de identificar en los documentos citados una enseñanza y guía específica para hacer las modificaciones necesarias y no otras que lo lleven con certeza a la materia reclamada.

En este sentido, el objetivo de este punto del análisis de nivel inventivo es: (i) determinar la existencia o inexistencia de indicaciones en el arte previo más cercano que conduzcan a la persona medianamente versada en la materia a modificar dicho arte previo para alcanzar los resultados que se alcanzan en la invención; (ii) determinar si hay un segundo documento que aporte tales indicaciones o motivaciones faltantes en el arte previo más cercano y que, nuevamente, conduzcan a la persona a modificar dicho arte previo para solucionar el problema técnico objetivo.

Tal y como lo señalé anteriormente, D1 se diferencia de la presente invención en la medida en que no divulga un primer elemento conector (12) con unas bridas (34, 36) que tienen unas superficies (42, 44) distales inclinadas y unas porciones (38, 40) inclinadas en un ángulo 45 a 75 grados hacia adentro en relación con el eje longitudinal y un segundo elemento conector (14) que comprende un cuerpo (46) que define un socavado (66) que tiene una superficie inclinada, en donde, cuando se acopla el primer elemento conector (12) con el segundo elemento conector (14), la porción (38) inclinada de la primera brida (34) y la porción (40) inclinada de la segunda brida (36) se acoplan con la superficie inclinada del socavado (66) del cuerpo (46) del segundo elemento conector (14) con un ángulo complementario para evitar el desacople del primer elemento conector (12) y el segundo elemento conector (14).

Al analizar el documento complementario citado por el Despacho, se encuentra que D3 divulga un conjunto de conexiones desmontables para unir secciones de tubería. El conjunto de desconexión (1) comprende un conector macho (2) y un conector hembra (4).

El conector hembra (4) cuenta con un eje hembra (6) y una brida de agarre oblonga (14). En el extremo proximal de los lados opuestos de la superficie exterior del eje hembra (6) se forman un par de ganchos (8), alejados de la brida de agarre oblonga (14). Cada uno de los ganchos (8) incluye dos paredes laterales trapezoidales (68) que se extienden de forma perpendicular desde la superficie exterior del eje hembra (6), y están conectados por una pared terminal (64), de modo que forman una ranura (10). La cara distal de la pared terminal (64) proporciona una superficie de retención (66) para ayudar a la retención del conector macho (2).

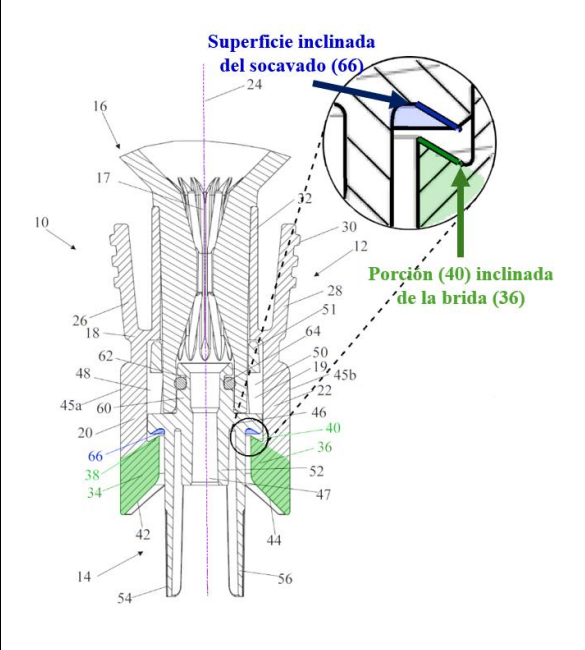
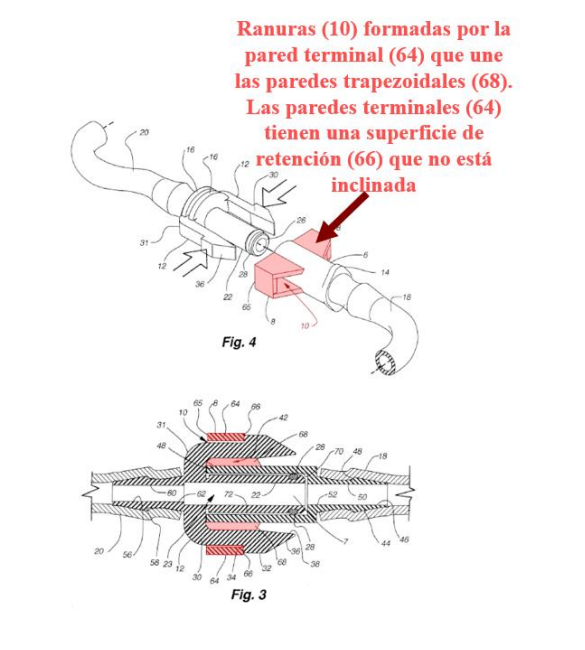
El conector macho (2) cuenta con unas lengüetas (30) con unos cierres (12) y un eje macho (22). Las lengüetas (30) deben forzarse radialmente hacia dentro para ser encajadas en las ranuras (10) de los cierres (8). Dicha fuerza hacia dentro puede ser proporcionada por

la interacción entre los cierres (12) y los enganches (8) cuando un usuario empuja el accesorio macho (2) y el accesorio hembra (4) axialmente juntos.

De acuerdo con lo anterior, las lengüetas (30) cuentan con **unos conos exteriores (36) que se acoplan a los ganchos (8).** A medida que se aplica la fuerza axial al accesorio macho (2) y al accesorio hembra (4), los conos exteriores (36) se deslizan contra las superficies de los ganchos (8) y obligan a las lengüetas (30) a doblarse radialmente hacia dentro.

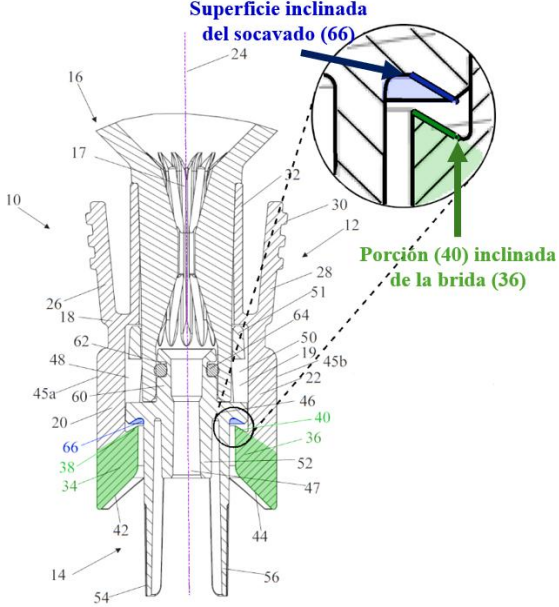
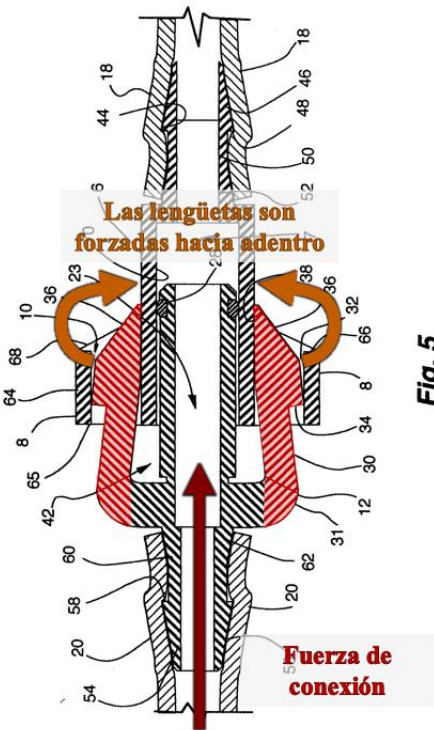
En este sentido, D3 se diferencia de la presente invención de la siguiente manera:

- D3 no divulga un cuerpo que define **un socavado que tiene una superficie inclinada.** Por el contrario, D3 divulga unas paredes laterales trapezoidales (68) que y están conectados por una pared terminal (64), de modo que forman una ranura (10) en donde **la cara distal de la pared terminal (64) proporciona una superficie de retención (66),** dicha superficie de retención (66) **no tiene ninguna inclinación,** tal y como se observa en el siguiente cuadro comparativo:

Presente invención	D1
	
La presente invención comprende <u>un socavado (66) que tiene una superficie inclinada.</u>	D1 menciona <u>unas ranuras (10) con una superficie de retención (66) que no está inclinada.</u>

- D3 no divulga una primera pata flexible (20) que comprende una primera brida (34) y una segunda pata flexible (22) que comprende una segunda brida (36),

donde la primera brida (34) tiene una superficie (42) distal inclinada y una porción (38) inclinada en un ángulo de 45 a 75 grados hacia adentro en relación con el eje longitudinal (24) del primer elemento conector (12) y la segunda brida (36) tiene una superficie (44) distal inclinada y una porción (40) inclinada en un ángulo de 45 a 75 grados hacia adentro en relación con el eje longitudinal (24) del primer elemento conector (12). Por el contrario, D3 divulga unas lengüetas (30) con unos conos exteriores (36) que se acoplan a los ganchos (8), en donde, a medida que se aplica una fuerza axial al accesorio macho (2) y al accesorio hembra (4), los conos exteriores (36) se deslizan contra las superficies de los ganchos (8) y obligan a las lengüetas (30) a doblarse radialmente hacia dentro, como puede verse en el siguiente cuadro comparativo:

Presente invención	D1
	 Las lengüetas son forzadas hacia adentro Fuerza de conexión Fig. 5
La presente invención comprende unas bridas (36, 34) con unas superficies (42, 44) distales inclinadas y <u>unas porciones inclinadas (38, 40) en un ángulo de 45 a 75 grados hacia adentro en relación con el eje longitudinal</u> .	D1 menciona <u>lengüetas (30) con unos conos exteriores (36) que obligan a las lengüetas (30) a doblarse radialmente hacia dentro</u> , sin embargo, no mencionan <u>una superficie inclinada adicional para acoplarse con la superficie de retención (66)</u> .

- D3 no divulga, y tal como lo señala el Despacho, que cuando se acopla el primer elemento conector (12) con el segundo elemento conector (14), **la porción (38) inclinada de la primera brida (34) y la porción (40) inclinada de la segunda brida (36) se acoplan con la superficie inclinada del socavado (66)** del cuerpo (46) del segundo elemento conector (14) con un ángulo complementario para evitar el desacople del primer elemento conector (12) y el segundo elemento conector (14). Por el contrario, D3 divulga que unas lengüetas (8) que se apoyan en **una superficie de retención (66) de la cara distal de la pared terminal (64)**, la superficie de apoyo de dicha superficie de retención (66) y de dichas lengüetas **no tienen ninguna inclinación**
- D3 no divulga, tal como lo menciona el Despacho, que cuando se aplica una presión dirigida hacia adentro al **primer brazo actuador (26) y al segundo brazo actuador (28)**, la primera pata flexible (20) y la segunda pata flexible (22) se mueven en dirección hacia afuera en relación con el cuerpo (46) del segundo elemento conector (14) para desenganchar la primera brida (34) y la segunda brida (36) del socavado (66) para permitir que el primer elemento conector (12) y el segundo elemento conector (14) se desenganchen. Por el contrario, D3 divulga unas lengüetas (30) con **unos conos exteriores (36)**, en donde, **a medida que se aplica una fuerza axial al accesorio macho (2) y al accesorio hembra (4)**, los conos exteriores (36) se deslizan contra las superficies de los ganchos (8) y **obligan a las lengüetas (30) a doblarse radialmente hacia dentro.**

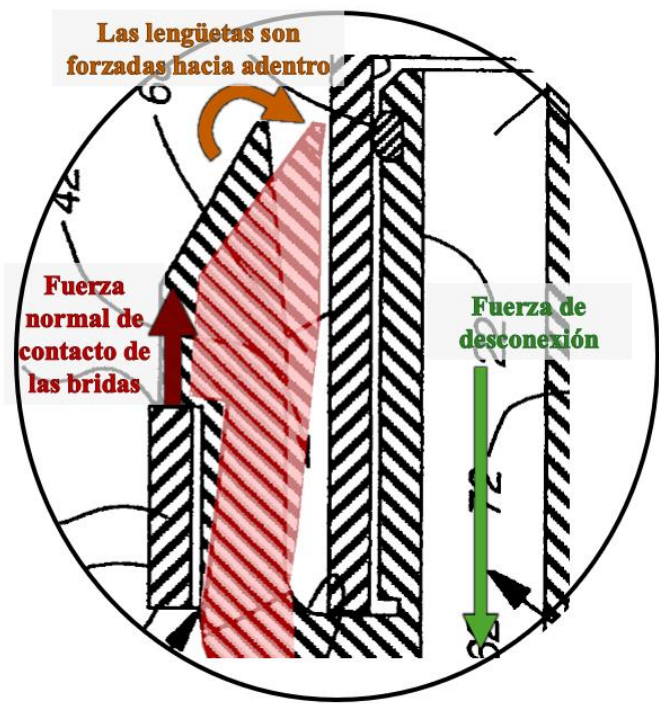
De acuerdo con lo anterior, me permito indicar que el arte previo citado por el Despacho **no brinda las enseñanzas suficientes** para que la persona medianamente versada en la materia desarrolle **inequívocamente** la presente invención y mucho menos espere la obtención de los resultados señalados. Al respecto, **ninguno de los documentos de arte previo citados por el Despacho sugiere o enseña un conector para vía de fluidos que incluya un primer elemento conector con unas bridas que tienen unas superficies distales inclinadas y unas porciones inclinadas en un ángulo 45 a 75 grados hacia adentro en relación con el eje longitudinal y un segundo elemento conector que comprende un cuerpo que define un socavado que tiene una superficie inclinada.**

Específicamente, como ya se indicó anteriormente y contrario a lo indicado por el Despacho, la superficie inclinada del socavado (66) **aumenta la fuerza de conexión en condiciones de presión entre el primer elemento conector (12) y el segundo elemento conector (14) (véase, párrafo [00132] del Capítulo Descriptivo).** Por lo tanto, las bridas en ángulo y socavado con una superficie inclinada **proporcionan claramente un efecto técnico**

deseable que no está presente en el conjunto de acoplamiento de D1 ni en el conjunto conector de D3, en donde no hay ninguna enseñanza o sugerencia de características correspondientes a las porciones (38, 40) inclinadas en un ángulo 45 a 75 grados hacia adentro en relación con el eje longitudinal de las bridas primera y segunda (34, 36) o al socavado (66) que tiene una superficie inclinada.

Cabe resaltar que, aun con todo lo señalado anteriormente, si una persona versada en la materia combinara las enseñanzas de D1 con D3, no obtendría la presente invención. Por el contrario, siguiendo las enseñanzas de D1, en vista de D3, la persona medianamente versada en la materia obtendría un conjunto de acoplamiento con unas paredes conectadas por una pared terminal con una superficie de retención, de modo que se forman una ranura, y unas lengüetas con unos conos exteriores que se acoplan a los ganchos, en donde los conos exteriores se deslizarían contra las superficies de los ganchos y obligan a las lengüetas a doblarse radialmente hacia dentro.

En este sentido, bajo las presiones de inyección de fluidos, al no contar con las superficies y porciones inclinadas divulgadas en la presente invención, la fuerza normal no evitaría la flexión de las lengüetas, por el contrario, haría que las lengüetas se flexionaran hacia adentro, como se ve a continuación:



Esquema de las fuerzas que actúan durante la desconexión de los elementos conectores. La fuerza axial de desconexión (flecha verde) genera una fuerza normal de contacto (flecha azul) entre la superficie de retención y las lengüetas, cuya componente radial obliga a las lengüetas del conector a deformarse hacia adentro (flechas naranjas).

En conclusión, a la luz de la clara evidencia en favor del nivel inventivo suministrada anteriormente, no sería obvio para una persona medianamente versada en la materia combinar las enseñanzas de cualquiera de los documentos citados por el Despacho y llegar a la presente invención. En este sentido, la persona medianamente versada en la materia no habría encontrado sugerencia o motivación alguna que la condujera directamente a desarrollar el conector para vía de fluidos reclamado en la Reivindicación 1.

iii) Así las cosas, y a la luz de las evidentes diferencias encontradas entre la materia reclamada en la solicitud frente al arte previo, vale la pena señalar que, de acuerdo con el MAP, para que pueda negarse la existencia de nivel inventivo, es necesario, no solamente que la combinación de las enseñanzas pueda hacerse, sino también que exista una sugerencia o razón tal, que lleve a la persona medianamente versada en la materia a combinar las enseñanzas de los documentos³.

En este punto es importante destacar que el análisis del nivel inventivo no puede basarse en si la invención era posible. Aplicar un estándar de “*posibilidad de alcanzar*” en la evaluación de patentes, haría que ninguna invención fuera susceptible de patentarse, haciendo inviable el sistema. Por el contrario, el análisis de patentabilidad debe solamente centrarse en si el objeto específicamente reclamado podría haber sido evidentemente derivado del arte previo (sin necesidad de investigación adicional alguna).

En otras palabras, para la fecha de prioridad aquí reclamada, la cuestión no es si algunos de los elementos reclamados se encuentran en el estado de la técnica, sino si la persona medianamente versada en la materia, contando con el conocimiento del arte previo y sus conocimientos generales del estado del arte, más no de la invención misma, derivaría de manera obvia las características diferenciadoras y los efectos técnicos logrados.

En el presente caso, aunque la combinación de enseñanzas puede hacerse, la misma no resulta en el sistema y dispositivos reclamados, por lo que su nivel inventivo debe ser reconocido. De la misma forma, los efectos técnicos derivados de las diferencias estructurales resaltadas no podían preverse a la luz de lo divulgado en D1 ni en D3 pues ninguno de esos documentos enseña tales elementos estructurales.

³ Manual Andino de Patentes. OMPI. Secretaría General de la Comunidad Andina, 2022 Sección 11.4.1 – Ejemplo.

iv) En conclusión, a la luz de la clara evidencia en favor del nivel inventivo suministrada anteriormente la invención no habría podido ser dilucidada ni mucho menos prevista a partir de la información aportada por D1 o D3. La persona medianamente versada en la materia no habría encontrado sugerencia o motivación alguna que la condujera directamente a desarrollar el conector para vía de fluidos reclamado en las Reivindicaciones 1, 17 o 19, ni sistema para suministro de fluidos médicos reclamado en la Reivindicación 13.

vi) Ahora bien, en cuanto al nivel inventivo de las Reivindicaciones 2 a 12, 14 a 16 y 18, me permito señalar que éstas son, respectivamente, dependientes de las Reivindicaciones 1, 13 y 17, respectivamente, por lo tanto, heredan todas las características novedosas e inventivas de estas. Específicamente, la Guía de la SIC establece que “*Una reivindicación dependiente es la que contiene todas las características de la reivindicación de la cual depende además hace referencia a ésta. Adiciona una o más características de manera que es más limitada que la reivindicación independiente*”⁴ (énfasis fuera del texto). De acuerdo con lo anterior, las Reivindicaciones dependientes 2 a 12, 14 a 16 y 18, al incluir las características no obvias de la reivindicación de la cual dependen, heredan la misma condición de no obviedad a la luz del arte previo citado.

3. Por todo lo anterior, considero que las observaciones presentadas por el Despacho han sido resueltas y por consiguiente solicito respetuosamente que se tengan por cumplidos los requisitos de patentabilidad establecidos por la Decisión 486, y se proceda con la concesión de la patente.

Atentamente,



CARLOS R. OLARTE

C.C. No. 79.782.747 de Bogotá

T.P. 74.295

Anexos:

- Capítulo Reivindicatorio Modificado;
- Recibo de pago por concepto de tasa de modificación de reivindicaciones;
- Solicitud de entrevista.

⁴ Superintendencia de Industria y Comercio, *op. cit.* Anexo 1, Sección 5.7.4.3