

P-22508

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2021/0010301**

Solicitud de patente a nombre de **KOCH-GLITSCH, LP**

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 KOCH-GLITSCH, LP, domiciliada en Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **8783** notificado mediante comunicación electrónica el 25 de mayo de 2023, 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:

- 1.1** En la antigua reivindicación 1, se han incluido las características técnicas de la antigua reivindicación 8, en particular *"en el que la franja transversal está situada donde se cruzan las hojas deflectoras (18, 20) y en donde los bordes laterales (26/28, 34/36) de las hojas deflectoras incluyen porciones cortadas que se extienden desde las porciones sin cortar hasta los extremos opuestos (22/24, 30/32) de las hojas deflectoras (18, 20), teniendo cada una de las hojas deflectoras (20) de la segunda rejilla una porción doblada (20c) que coloca segmentos (20a, 20b) de la hoja defletores (20) en lados opuestos de*

la porción sin cortar en planos desplazados”, y así dar mayor claridad a la materia reclamada.

- 1.2** Se elimina la antigua reivindicación 8.
- 1.3** Se agregan 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, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.
- 1.4** Se reenumeran las reivindicaciones y sus dependencias de acuerdo con los anteriores cambios.

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 número menor de cláusulas que el anteriormente presentado.

Por otra parte, se aclara que con la radicación en línea se realiza el pago con el cual queda cubierta la tasa por la modificación de la solicitud, y no se adjunta recibo por concepto de examen de patentabilidad, toda vez que el nuevo pliego reivindicatorio corresponde en esencia a una limitación del pliego reivindicatorio estudiado anteriormente, 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.

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/Nivel inventivo

El examinador establece en su concepto técnico la falta de nivel inventivo de las antiguas reivindicaciones 1 a 7 y 9, a la luz de la combinación de las enseñanzas técnicas descritas en los documentos US2002060951 (D1) y US8539761 (D2).

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

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

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

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

Considerando las anteriores definiciones y teniendo en cuenta las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio, es deseo del solicitante manifestar su desacuerdo con dichas objeciones y presentar argumentos que demuestran la novedad y el nivel inventivo de la invención que se reclama en las nuevas reivindicaciones 1 a 19.

En primer lugar, se llama la atención al examinador sobre las nuevas modificaciones realizadas a la reivindicación 1 que incluye la materia reclamada en la antigua reivindicación 8.

Al incluir estas nuevas características, ni D1 ni D2 revelan, enseñan o sugieren **"en el que la franja transversal está situada donde se cruzan las hojas deflectoras (18, 20) y en donde los bordes laterales (26/28, 34/36) de las hojas deflectoras incluyen porciones cortadas que se extienden desde las porciones sin cortar hasta los extremos opuestos (22/24, 30/32) de las hojas deflectoras (18, 20), teniendo cada una de las hojas deflectoras (20) de la segunda rejilla una porción doblada (20c) que coloca segmentos (20a, 20b) de la hoja deflector (20) en lados opuestos de la porción sin cortar en planos desplazados"**, como ahora se reclama en la reivindicación independiente 1.

Por lo tanto, claramente existe al menos una diferencia entre la presente invención tal como se define en la reivindicación independiente 1 y los documentos D1 y D2, por lo que se ajusta a la definición de actividad inventiva, como se indicó anteriormente, por lo que dicho estado de la técnica no distorsiona dicho requisito de manera completa.

Además de lo anterior, el solicitante quisiera señalar que D1 enseña que uno de los beneficios de su mezclador estático en comparación con un elemento mezclador conocido es que *"no es necesario hacer aberturas quitando material en el elemento mezclador de acuerdo con la invención"*. Por lo tanto, eliminar el material para crear las aberturas reivindicadas, como se describe en D2, anularía uno de los beneficios expresados en D1.

Además, las aberturas 64 y los deflectores 66, 68 en las "hojas deflectoras" de D2 no se pueden combinar adecuadamente con el mezclador estático D1. Las hojas deflectoras de D2 son presumiblemente el dispositivo de flujo 26 y el deflector 28 que está colocado aguas abajo del dispositivo de flujo 26, como se muestra en la FIG. 2. El dispositivo de flujo 26 y el deflector son discos espaciados que no están intercalados entre sí e incluyen aberturas a través de las cuales fluyen los gases de escape. Los deflectores 66, 68 están

asociados con las aberturas 64 en el dispositivo de flujo 26 para impartir un remolino a los gases de escape que pasan a través del dispositivo de flujo 26.

El mezclador estático D2, por otro lado, utiliza medias tiras espaciadas 7, 7' y 8, 8' que están inclinadas y dispuestas para provocar la acción de mezcla. Por lo tanto, un experto en la técnica no se vería obligado a incorporar los deflectores inductores de remolino 66, 68 y las aberturas 64 de D2 en el mezclador estático de D1 cuando la función de mezclado ya se logra mediante las medias tiras en D1.

Al menos por estas razones, se cree que las reivindicaciones 1 y 2 a 14, que dependen directa o indirectamente de la reivindicación 1, son patentables sobre la combinación de D1 y D2. Por lo tanto, se solicita respetuosamente el retiro de dichas objeciones de las reivindicaciones 2 a 7 y 9.

También se cree que las reivindicaciones 15 a 19 son patentables sobre D1 y D2 por al menos las mismas razones analizadas anteriormente con respecto a la reivindicación 1.

A la luz de las modificaciones y las diferencias mencionadas anteriormente, el Solicitante solicita respetuosamente la reconsideración y el retiro de las objeciones por nivel inventivo.

Teniendo en cuenta la información proporcionada anteriormente, los documentos D1 y D2 no anticipan el objeto de las nuevas reivindicaciones 1 a 19, por lo que se puede concluir que las reivindicaciones independientes 1, 15 y 16 son novedosas e inventivas con respecto al arte previo citado. Ahora bien, al ser las reivindicaciones independientes novedosas e inventivas, las reivindicaciones dependientes también cumplen con dichos requisitos de patentabilidad, ya que las características incluidas en la reivindicación independiente también están incluidas en las dependientes.

De acuerdo con estos hechos, se considera que las nuevas reivindicaciones 1 a 19, son novedosas e inventivas sobre las enseñanzas de D1 y D2 solas o en combinación, por lo que se solicita al examinador revisar cuidadosamente dichas nuevas reivindicaciones y los argumentos expuestos en esta respuesta, con el fin de confirmar nuestra afirmación y en consecuencia determinar, que la presente solicitud de patente sí cumple con todos los requisitos de patentabilidad solicitados por esta jurisdicción y en consecuencia proceder con la decisión de concesión.

Por lo tanto, 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 D1, 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 subconjunto de dispositivo de contacto (46) para el contacto en contracorriente de una fase sólida y una fase líquida o de una fase líquida y una fase de vapor, comprendiendo dicho subconjunto de dispositivo de contacto:

una primera rejilla (14) formada por un primer conjunto de palas deflectoras separadas y que se extienden en paralelo (18);

una segunda rejilla (16) formada por un segundo conjunto de palas deflectoras separadas y que se extienden en paralelo (20), que se intercalan con el primer conjunto de palas deflectoras (18) y las cruzan en un ángulo preseleccionado, teniendo las palas deflectoras del primer y del segundo conjunto extremos (22/24, 30/32) y bordes laterales (26/28, 34/36) opuestos; y

una franja transversal (38) formada por porciones no cortadas de los bordes laterales de las hojas deflectoras adyacentes (18, 20) y situada donde las hojas deflectoras se cruzan y/o son adyacentes a cada uno de los extremos opuestos,

en donde si la franja transversal está situada en el lugar donde se cruzan las palas deflectoras, las palas deflectoras del primer y/o del segundo conjunto de palas deflectoras incluyen aberturas (50, 58) y lengüetas direccionales (56) asociadas a las aberturas;

en el que la franja transversal está situada donde se cruzan las hojas deflectoras (18, 20) y en donde los bordes laterales (26/28, 34/36) de las hojas deflectoras incluyen porciones cortadas que se extienden desde las porciones sin cortar hasta los extremos opuestos (22/24, 30/32) de las hojas deflectoras (18, 20), teniendo cada una de las hojas deflectoras (20) de la segunda rejilla una porción doblada (20c) que coloca segmentos (20a, 20b) de la hoja defletores (20) en lados opuestos de la porción sin cortar en planos desplazados.

2. El subconjunto de dispositivo de contacto de la reivindicación 1, en el que cada una de las hojas deflectoras (18, 20) incluye un segmento de cruce central y segmentos finales que están conectados a los extremos opuestos del segmento de cruce central por medio de recodos inversos y en donde unas de las franjas transversales (38) están

situadas adyacentes a cada uno de los extremos opuestos de las hojas deflectoras (18, 20) y en el segmento de cruce central y en donde los bordes laterales de las hojas deflectoras incluyen porciones cortadas, que se extienden entre las porciones no cortadas para permitir que las hojas deflectoras (18, 20) se doblen en su disposición intercalada y de cruce.

3. El subconjunto de dispositivo de contacto de la reivindicación 2, en el que las porciones de las hojas deflectoras (18, 20) tienen forma de trapecio isósceles.

4. El subconjunto de dispositivo de contacto de la reivindicación 3, en el que cada uno de los recodos inversos tiene la forma de dos curvaturas separadas con un segmento plano situado entre las curvaturas.

5. El subconjunto de dispositivo de contacto de la reivindicación 1, en el que las lengüetas direccionales (56) tienen un borde sin cortar que conecta las lengüetas direccionales a las hojas deflectoras (18, 20) del primer y/o del segundo conjunto de hojas deflectoras.

6. El subconjunto de dispositivo de contacto de la reivindicación 1, en el que las lengüetas direccionales están soldadas a las hojas deflectoras (18, 20) del primer y/o del segundo conjunto de hojas deflectoras en relación espaciada y al menos parcialmente cubierta con las aberturas (50, 58).

7. El subconjunto de dispositivo de contacto de la reivindicación 1, en el que las lengüetas direccionales se extienden hacia arriba o hacia abajo en un ángulo en el intervalo de 5 a 65 grados desde un plano de las hojas deflectoras (18, 20) en el primer y/o el segundo conjunto de hojas deflectoras.

8. El subconjunto de dispositivo de contacto de la reivindicación 1, que incluye:

una tercera rejilla (14') formada por un tercer conjunto de hojas deflectoras separadas y que se extienden en paralelo (18'); y

una cuarta rejilla (16') formada por un cuarto conjunto de hojas deflectoras separadas y que se extienden en paralelo (20') que se intercalan con el tercer conjunto de hojas deflectoras (18') y lo cruzan en un ángulo preseleccionado; las hojas deflectoras adyacentes, intercaladas (18', 20') en el tercer y el cuarto conjuntos, tienen

cada una de ellas extremos (22'/24', 30'/32') y bordes laterales (26'/28', 34'/36') opuestos, teniendo los bordes laterales (26'/28', 34'/36') porciones no cortadas que unen las hojas deflectoras adyacentes (18', 20'), intercaladas a lo largo de una franja transversal (38') en la que se cruzan las hojas deflectoras (18', 20'), y porciones cortadas que se extienden desde las porciones no cortadas hasta los extremos opuestos (22'/24', 30'/32') de las hojas deflectoras, teniendo cada una de las hojas deflectoras (20') del cuarto conjunto una porción doblada (20c') que coloca segmentos (20a', 20b') de la hoja deflector (20') en lados opuestos de la porción no cortada en planos desplazados,

en donde uno de los extremos de al menos algunas de las hojas deflectoras del primer conjunto no está cortado y está interconectado con uno de los extremos no cortado (22'/24') de las hojas deflectoras (20') del tercer conjunto a lo largo de un recodo inverso (44), que alinea la primera y la segunda rejillas (14, 16) de hojas deflectoras (18, 20) con la tercera y la cuarta rejillas (14', 16') de hojas deflectoras (18', 20').

9. El subconjunto de dispositivo de contacto de la reivindicación 8, en el que los planos de desplazamiento de los segmentos (20a, 20b) de las hojas deflectoras (20) del segundo conjunto son paralelos entre sí y los planos de desplazamiento de los segmentos (20a', 20b') de las hojas deflectoras (20') del cuarto conjunto son paralelos entre sí.

10. El subconjunto de dispositivo de contacto de la reivindicación 9, en el que uno de los extremos de cada una de las hojas deflectoras (20) del segundo conjunto está separado y alineado con uno de los extremos (30'/32') de cada una de las hojas deflectoras (20') del cuarto conjunto.

11. El subconjunto de dispositivo de contacto de la reivindicación 9, en el que la primera (14), segunda (16), tercera (14') y cuarta (16') rejillas tienen al menos un lado configurado para adaptarse a un plano longitudinal curvo.

12. El subconjunto de dispositivo de contacto de la reivindicación 8, en el que las porciones de corte de los bordes laterales (26/28, 34/36, 26'/28', 34'/36') que unen los

bordes adyacentes de las hojas deflectoras (18/20, 18'/20') en el primer, segundo, tercer y cuarto conjuntos son cada una de ellas lineales.

13. El subconjunto de dispositivo de contacto de la reivindicación 9, en el que la primera y la segunda rejillas (14, 16) se cruzan formando un ángulo dentro del intervalo de 45 a 135 grados y la tercera y la cuarta rejillas (14', 16') se cruzan formando un ángulo dentro del intervalo de 45 a 135 grados.

14. El subconjunto de dispositivo de contacto de la reivindicación 9, en el que uno de dichos extremos (30/32) de cada una de las hojas deflectoras del primer conjunto está sin cortar y está interconectado con uno de los extremos sin cortar de las hojas deflectoras del tercer conjunto a lo largo de un recodo inverso.

15. Un subconjunto de dispositivo de contacto (46) para el contacto en contracorriente de una fase sólida y una fase líquida o de una fase líquida y una fase de vapor, comprendiendo dicho subconjunto de dispositivo de contacto:

una primera rejilla (14) formada por un primer conjunto de hojas deflectoras planas, separadas y que se extienden en paralelo (18);

una segunda rejilla (16) formada por un segundo conjunto de hojas deflectoras planas, separadas y que se extienden en paralelo (20), que se intercalan con el primer conjunto de hojas deflectoras y lo cruzan formando un ángulo dentro del intervalo de 45 a 135 grados; teniendo cada una de las hojas deflectoras adyacentes intercaladas en el primer y el segundo conjunto extremos opuestos (22/24, 30/32) y bordes laterales lineales (26/28, 34/36), teniendo los bordes laterales porciones sin cortar que unen las hojas deflectoras adyacentes intercaladas a lo largo de una franja transversal (38), en donde se cruzan las hojas deflectoras (18, 20), y porciones cortadas que se extienden desde las porciones sin cortar hasta los extremos opuestos de las hojas deflectoras, teniendo cada una de las hojas deflectoras de la segunda parrilla una porción doblada (20c) que coloca segmentos (20a, 20b) de la hoja deflectora (20) en lados opuestos de la porción sin cortar en planos desplazados;

una tercera rejilla (14') formada por un tercer conjunto de hojas deflectoras planas, separadas y que se extienden en paralelo (18');

una cuarta rejilla (16') formada por un cuarto conjunto de hojas deflectoras planas, separadas y que se extienden en paralelo (20'), que se intercalan con el tercer conjunto de hojas deflectoras y las cruzan formando un ángulo dentro del intervalo de 45 a 135 grados, teniendo las hojas deflectoras adyacentes intercaladas (18', 20') en el tercer y el cuarto conjuntos extremos opuestos (22'/24', 30'/32') y bordes laterales lineales (26'/28', 34'/36'), teniendo los bordes laterales porciones sin cortar que unen las hojas deflectoras adyacentes intercaladas a lo largo de una franja transversal (38'), en donde se cruzan las hojas deflectoras (18', 20'), y porciones cortadas que se extienden desde las porciones sin cortar hasta los extremos opuestos (22'/24', 30'/32') de las hojas deflectoras, teniendo cada una de las hojas deflectoras (20') del cuarto conjunto una porción doblada (20c') que coloca segmentos (20a', 20b') de la hoja deflector (20') en lados opuestos de la porción sin cortar en planos desplazados que son paralelos entre sí; y

aberturas (50, 58) formadas en las hojas deflectoras (18, 20) del primer y/o del segundo conjunto de hojas deflectoras y lengüetas direccionales (56) asociadas a las aberturas (50, 58),

en donde uno de los extremos (22/24) de al menos algunas de las hojas deflectoras (20) del primer conjunto no está cortado y está interconectado con uno de los extremos no cortado (22'/24') de las hojas deflectoras (20') del tercer conjunto a lo largo de un recodo inverso (44) que alinea la primera y la segunda rejilla de hojas deflectoras con la tercera y la cuarta rejilla de hojas deflectoras,

en donde uno de los extremos de cada una de las hojas deflectoras del segundo conjunto está separado y alineado con uno de los extremos de cada una de las hojas deflectoras del cuarto conjunto,

en donde la primera, segunda, tercera y cuarta rejillas tienen al menos un lado configurado para adaptarse a un plano longitudinal curvo.

16. Un dispositivo de contacto para el contacto en contracorriente de una fase sólida y una fase líquida o una fase líquida y una fase de vapor, comprendiendo dicho dispositivo de contacto:

una primera rejilla (14) formada por un primer conjunto de hojas deflectoras separadas y que se extienden en paralelo (18);

una segunda rejilla (16) formada por un segundo conjunto de hojas deflectoras separadas y que se extienden en paralelo (20), que se intercalan con el primer conjunto de hojas deflectoras y las cruzan en un ángulo preseleccionado; teniendo las hojas deflectoras adyacentes del primer y del segundo conjunto extremos opuestos (22/24, 30/32) y bordes laterales opuestos (26/28, 34/36), y teniendo los bordes laterales porciones que unen las hojas deflectoras adyacentes intercaladas a lo largo de una franja transversal (38) donde se cruzan las palas deflectoras (18, 20); y

aberturas (50, 58) formadas en las hojas deflectoras (18, 20) del primer y/o del segundo conjunto de hojas deflectoras y lengüetas direccionales (56) asociadas a las aberturas (50, 58).

17. El dispositivo de contacto de la reivindicación 16, en el que las lengüetas direccionales (56) asociadas a algunas de las aberturas (50, 58) se extienden hacia arriba desde las hojas deflectoras (18, 20) del primer y/o del segundo conjunto de hojas deflectoras y las lengüetas direccionales asociadas a otras de las aberturas se extienden hacia abajo desde las hojas deflectoras del primer y/o del segundo conjunto de hojas deflectoras.

18. El dispositivo de contacto de la reivindicación 16, en el que las porciones de borde lateral (26/28, 34/36) que unen las hojas deflectoras adyacentes intercaladas a lo largo de la franja transversal (38) donde se cruzan las hojas deflectoras están sin cortar y en donde las porciones cortadas se extienden desde las porciones sin cortar hasta los extremos opuestos (22/24, 30/32) de las hojas deflectoras (18, 20), teniendo cada una de las hojas deflectoras (20) de la segunda rejilla una porción doblada (20c) que coloca segmentos (20a, 20b) de la hoja deflector (20) en lados opuestos de la porción sin cortar en planos desplazados e incluyendo:

una tercera rejilla (14') formada por un tercer conjunto de hojas deflectoras separadas y que se extienden en paralelo (18'); y

una cuarta rejilla (16') formada por un cuarto conjunto de hojas deflectoras separadas y que se extienden en paralelo (20') que se intercalan con el tercer conjunto

de hojas deflectoras y lo cruzan en un ángulo preseleccionado, teniendo cada una de las hojas deflectoras adyacentes intercaladas (18', 20') en el tercer y el cuarto conjuntos extremos (22'/24', 30'/32') y bordes laterales (26'/28', 34'/36') opuestos, teniendo los bordes laterales porciones sin cortar que se unen a las hojas deflectoras adyacentes intercaladas (18', 20') a lo largo de otra de las franjas transversales (38'), donde se cruzan las hojas deflectoras, y porciones cortadas que se extienden desde las porciones sin cortar hasta los extremos opuestos (22'/24', 30'/32') de las hojas deflectoras, teniendo cada una de las hojas deflectoras (20') del cuarto conjunto una porción doblada (20c') que coloca segmentos (20a', 20b') de la hoja deflector (20') en lados opuestos de la porción sin cortar en planos desplazados,

en donde uno de los extremos (22/24) de al menos algunas de las hojas deflectoras (20) del primer conjunto no está cortado y está interconectado con uno de los extremos no cortado (22'/24') de las hojas deflectoras (20') del tercer conjunto a lo largo de un recodo inverso (44) que alinea la primera y la segunda rejilla (14, 16) de hojas deflectoras (18, 20) con la tercera y la cuarta rejilla (14', 16') de hojas deflectoras (18', 20').

19. El dispositivo de contacto de la reivindicación 18, en el que uno de dichos extremos (30/32) de cada una de las hojas deflectoras (18) del primer conjunto no está cortado y está interconectado con uno de los extremos no cortados de las hojas deflectoras del tercer conjunto a lo largo de un recodo inverso.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2021/0010301
Recibo: 23-203647
Fecha: 23/08/2023

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 861520
CUS: 116813836

Patente PCT
DISPOSITIVOS DE CONTACTO EN CONTRACORRIENTE

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	\$ 196,000	\$ 196,000
TOTAL					\$ 196,000