

P-6902

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2021/0003047**Solicitud de patente a nombre de **Isabel Cristina GAMEZ GUERRERO,**
Oscar Andrés MÉNDEZ GERARDINO

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de los señores Isabel Cristina GAMEZ GUERRERO, Oscar Andrés MÉNDEZ GERARDINO, domiciliados en Bogotá, Colombia, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **5050** notificado mediante comunicación electrónica el 28 de marzo de 2023, relacionado con concepto técnico de fondo, y para el cual solicité oportunamente prorroga de 30 días el 16 de junio de 2023, 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 quince (15) reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente. En el nuevo capítulo reivindicatorio se realizaron las siguientes modificaciones:

- 1.1** Se modificó el preámbulo de la reivindicación 1 y también se incluyeron las características técnicas de la antigua reivindicación 6, en particular *"(...) en donde la placa inferior (13) tiene además en su superficie receptora (13") un relieve de canales (6a, 7a, 9b, 11a) que comprende, un par de canales opuestos laterales (6a) para acoplar los marcos de refrigeración lateral (6); un par de canales opuestos y laterales (7a) para acoplar los marcos de refrigeración frontal (7); una pluralidad de canales*

(11a) que se extienden longitudinalmente sobre la superficie receptora (13”) de la placa inferior (13) para acoplar los machos inferiores largos (11) y los machos inferiores cortos (10, 12); y una pluralidad de canales longitudinales (9b) para acoplar los elementos separadores (9a) del separador central (9)”, aún más se modificó la reivindicación 1 para ahora recitar en parte “en donde el bloque formado se desmolda de forma automática a través de unos expulsores verticales (17) que empujan el bloque formado por medio de una fuerza hidráulica desde una placa de sujeción de expulsores (18) ubicada en la parte inferior del molde, separando el bloque formado de la placa inferior (13) dado que los expulsores verticales (17) atraviesan la placa inferior (13)”, y así dar mayor claridad a la invención, el debido soporte se encuentra en la antigua reivindicación 6 y en la descripción original presentada.

1.2 Se modificó la antigua reivindicación 14 (nueva reivindicación 13) para ahora recitar las características propias y esenciales de dicho bloque en particular: “Un bloque de plástico para construcción de paredes modulares caracterizado porque comprende una pluralidad de caras (A, B, C, D, E, F) formadas con el molde de apertura y expulsión de la reivindicación 1, en donde la cara A del bloque se forma con los machos superiores (5) que se atornillan a la placa superior (1) del conjunto de elementos (A); las caras B y D del bloque son formadas por los marcos de configuración de espacio de formado y refrigeración lateral (6), frontal (7) y el conjunto separador central (9) que comprende los elementos separadores (9a) del conjunto de elementos (B); y las caras C, E y F del bloque son formadas por los machos inferiores cortos (10 ,12) y los machos inferiores largos (11) del conjunto de elementos (B)” y así dar mayor claridad a la materia reclamada.

1.3 Se ha eliminado la antigua reivindicación 6.

1.4 De forma similar a la reivindicación 1, se modificó la antigua reivindicación 15 (nueva reivindicación 14).

- 1.5** Se reenumeran las reivindicaciones y sus dependencias de acuerdo con los cambios anteriores.

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 presentado inicialmente 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.

En relación con la objeción a la antigua reivindicación 14 (nueva reivindicación 13) por estar definida por su proceso de fabricación. Es deseo del solicitante manifestar respetuosamente su desacuerdo con la opinión del examinador por las siguientes razones.

La reivindicación 1 está dirigida a un molde de apertura y expulsión para fabricación de bloques de plástico, mientras que la nueva reivindicación 13 está

dirigida a un bloque de plástico para construcción de paredes modulares formadas con el molde de apertura y expulsión de la reivindicación 1, y se encuentra definido por los elementos o componentes estructurales que conforman el mismo y solo se puede definir de esta manera. Por lo tanto, la reivindicación 13 no se puede separar de la reivindicación 1 y se solicita amablemente que dicha objeción sea retirada para su estudio.

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

4. Novedad/Nivel inventivo

El examinador establece en su concepto técnico la falta de novedad de las antiguas reivindicaciones 14 a 16, a la luz de las enseñanzas técnicas de los documentos CN205202004 (D1) y CN202507476 (D2) y la falta de nivel inventivo de las antiguas reivindicaciones 1, 4, 5, 8 y 13 a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en los documentos D1 y 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 15.

En primer lugar, se llama la atención al examinador sobre las nuevas modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio adjunto con este memorial.

Los documentos D1 y D2 fallan en enseñar o divulgar la nueva reivindicación independiente modificada 1, como se reclama por las razones aquí expuestas.

Para aclarar y diferenciar aún más el arte citado, el solicitante ha modificado la reivindicación independiente 1 para ahora recitar, en parte: ***“Un molde de apertura y expulsión para fabricación de bloques de plástico, caracterizado por (...)***

en donde los medios de refrigeración comprenden una pluralidad de conductos de refrigeración (3) y (14) embebidos respectivamente en la placa superior (1) y en la placa inferior (13);

en donde dichos primer y segundo conjunto de elementos (A, B) son operables para moldear un material formando el bloque cuando la placa superior (1) y la placa inferior (13) están unidas juntas;

en donde la placa inferior (13) tiene además en su superficie receptora (13”) un relieve de canales (6a, 7a, 9b,11a) que comprende, un par de canales opuestos laterales (6a) para acoplar los marcos de refrigeración lateral (6); un par de canales opuestos y laterales (7a) para acoplar los marcos de refrigeración frontal (7); una pluralidad de canales (11a) que se extienden longitudinalmente sobre la superficie receptora

(13'') de la placa inferior (13) para acoplar los machos inferiores largos (11) y los machos inferiores cortos (10, 12); y una pluralidad de canales longitudinales (9b) para acoplar los elementos separadores (9a) del separador central (9); y

en donde el bloque formado se desmolda de forma automática a través de unos expulsores verticales (17) que empujan el bloque formado por medio de una fuerza hidráulica desde una placa de sujeción de expulsores (18) ubicada en la parte inferior del molde, separando el bloque formado de la placa inferior (13) dado que los expulsores verticales (17) atraviesan la placa inferior (13)''; se ha modificado la reivindicación 13 para ahora recitar, en parte: **"Un bloque de plástico para construcción de paredes modulares caracterizado porque comprende una pluralidad de caras (A, B, C, D, E, F) formadas con el molde de apertura y expulsión de la reivindicación 1, en donde la cara A del bloque se forma con los machos superiores (5) que se atornillan a la placa superior (1) del conjunto de elementos (A); las caras B y D del bloque son formadas por los marcos de configuración de espacio de formado y refrigeración lateral (6), frontal (7) y el conjunto separador central (9) que comprende los elementos separadores (9a) del conjunto de elementos (B); y las caras C, E y F del bloque son formadas por los machos inferiores cortos (10, 12) y los machos inferiores largos (11) del conjunto de elementos (B)"** y se ha modificado la reivindicación independiente 14 para ahora recitar, en parte: **"Un método para fabricar una pluralidad de diferentes bloques de plástico, moldeados en un molde de apertura y expulsión, comprendiendo dicho método (...)**

en donde la placa inferior (13) tiene además en su superficie receptora (13'') un relieve de canales (6a, 7a, 9b, 11a) que comprende, un par de canales opuestos laterales (6a) para acoplar los marcos de refrigeración lateral (6); un par de canales opuestos y laterales (7a) para acoplar los marcos de refrigeración frontal (7); una pluralidad de canales (11a) que se extienden longitudinalmente sobre la superficie receptora (13'') de la placa inferior (13) para acoplar los machos inferiores largos (11) y los machos inferiores cortos (10, 12); y una pluralidad de canales longitudinales (9b) para acoplar los elementos separadores (9a) del separador central (9); y

en donde el desmolde del bloque formado es automático a través de los expulsores verticales (17) que empujan el producto formado por medio de una fuerza hidráulica desde la placa de sujeción de expulsores

(18), separando el bloque formado de la placa inferior (13)”, como se reclaman ahora.

Tal como puede establecer una persona del oficio normalmente versada en la materia, ninguna de estas características técnicas antes mencionadas está presentes en los documentos D1 y D2, citados por el examinador.

Es deseo del solicitante manifestar que las patentes relacionadas, tanto D1 como D2 son moldes para trabajar un proceso de inyección que consiste en calentar polímeros hasta que se vuelvan líquidos, luego se inyectan en moldes diseñados específicamente, se enfrían y solidifican para obtener piezas plásticas acabadas.

Contrario a la presente invención, nuestro proceso es distinto por lo que el molde también debe tener características diferentes a las de un molde de inyección, las diferencias con las patentes citadas como D1 y D2 son:

a. En la inyección el molde se encuentra cerrado en el momento del llenado, en nuestro proceso el molde se encuentra abierto lo que hace también que el molde NO requiera de un sistema de alimentación que incluye compuertas, conductos y canales de flujo para la inyección.

b. En el molde de inyección, el plástico se encuentra en estado fundido y se inyecta en el molde (cerrado) a alta presión, viajando por canales internos para el llenado y formación del producto, en nuestro proceso no hay inyección de material líquido, el material es puesto manualmente en el molde que se encuentra abierto, el material está a una temperatura menor que la temperatura de inyección y luego los conjuntos del molde se cierran para conformar el producto.

c. Las especificaciones físicas y mecánicas de cada pieza del molde son diferentes ya que nuestro proceso maneja temperaturas diferentes del material a conformar, y la velocidad de cierre y formado también hacen que no haya recorridos rápidos del material.

d. No tenemos boquillas ni adaptadores de boquilla ni ningún otro conducto que permita la entrada o salida del material si el molde se encuentra cerrado.

En conclusión, el molde y el método de la presente invención tienen diferencias significativas frente al arte previo citado. **Ni D1 ni D2** ya sean solos o en

combinación revelan o enseñan cada una de las características técnicas reclamadas en las reivindicaciones 1, 13 y 14.

Por lo tanto, es claro que las nuevas reivindicaciones 1 a 15 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 15 son patentables sobre D1 y D2, 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 quince (15) 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 molde de apertura y expulsión para fabricación de bloques de plástico, caracterizado por:

una placa superior (1) que tiene una superficie receptora (1");

un primer conjunto de elementos (A) unido de forma removible a la superficie receptora (1") de dicha placa superior;

una placa inferior (13) colocada frente a dicha placa superior (1) y que tiene una superficie receptora (13");

un segundo conjunto de elementos (B) unido de forma removible a la superficie (13") receptora de dicha placa inferior (13);

unos medios de refrigeración configurados para enfriar dichos primer y segundo conjunto de elementos para un desmolde del bloque;

en donde los medios de refrigeración comprenden una pluralidad de conductos de refrigeración (3) y (14) embebidos respectivamente en la placa superior (1) y en la placa inferior (13);

en donde dichos primer y segundo conjunto de elementos (A, B) son operables para moldear un material formando el bloque cuando la placa superior (1) y la placa inferior (13) están unidas juntas;

en donde la placa inferior (13) tiene además en su superficie receptora (13") un relieve de canales (6a, 7a, 9b, 11a) que comprende, un par de canales opuestos laterales (6a) para acoplar los marcos de refrigeración lateral (6); un par de canales opuestos y laterales (7a) para acoplar los marcos de refrigeración frontal (7); una pluralidad de canales (11a) que se extienden longitudinalmente sobre la superficie receptora (13") de la placa inferior (13) para acoplar los machos inferiores largos (11) y los machos inferiores cortos (10, 12); y una pluralidad de canales longitudinales (9b) para acoplar los elementos separadores (9a) del separador central (9); y

en donde el bloque formado se desmolda de forma automática a través de unos expulsores verticales (17) que empujan el bloque formado

por medio de una fuerza hidráulica desde una placa de sujeción de expulsores (18) ubicada en la parte inferior del molde, separando el bloque formado de la placa inferior (13) dado que los expulsores verticales (17) atraviesan la placa inferior (13).

2. El molde de apertura y expulsión acuerdo con la reivindicación 1, en donde el conjunto de elementos (A) que está unido a la placa superior (1) comprende: una pluralidad de racores superiores (4) posicionados en los bordes opuestos y laterales de dicha placa superior (1) por donde circulan los medios de refrigeración en su interior por medio de los conductos (3) para la entrada y salida del medio de refrigeración; y una pluralidad de machos superiores (5) ubicados en la parte inferior de dicha placa superior (1) que se extienden longitudinalmente separados formando un espacio entre cada dos machos (5) para alojar un conjunto separador central (9).
3. El molde de apertura y expulsión de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el conjunto de elementos (B) que está unido a la placa inferior (13) comprende: un marco de refrigeración lateral (6) y un marco de refrigeración frontal (7) por donde circulan los medios de refrigeración en su interior por medio de los orificios (6", 7"); una pluralidad de bujes (8) para alojar en su interior unas columnas superiores (2) de la placa superior (1) y direccionar el acople de cierre con la placa inferior (13); un separador central (9) comprendido por un conjunto de elementos laterales (9a) perpendiculares entre sí que se extienden longitudinalmente separados; una pluralidad de machos inferiores cortos (10,12) ubicados en lados opuestos de la placa inferior (13); una pluralidad de machos inferiores largos (11) que se extienden longitudinalmente y en contacto con dichos machos inferiores cortos (10,12); una pluralidad de racores inferiores (16) posicionados en los bordes opuestos laterales de la placa inferior (13) por donde circulan los medios de refrigeración en su interior por medio de los conductos (3) para la entrada y salida del medio de refrigeración; un conjunto de expulsadores verticales (17) colocados a lo largo de una periferia de una placa porta expulsores (18) para la expulsión del bloque

de plástico formado; y una pluralidad de elementos paralelas (19) están unidos de forma removible por debajo de la placa inferior (13).

4. El molde de apertura y expulsión de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la placa inferior (13) tiene en su superficie una pluralidad de orificios (13a,13b,13c,14') que forman un patrón determinado de secuencia, en donde dicha pluralidad de orificios (13a,13b,13c,14') comprende, una pluralidad de orificios de fijación (13a) por donde pasan tornillos que fijan el conjunto de separador central (9); una pluralidad de orificios pasantes (13b) por donde pasan los expulsores verticales (17); una pluralidad de orificios de fijación (13c) para fijar con tornillos los machos inferiores largos (11) y una pluralidad de orificios de salida (14') por donde circula el medio refrigerante.
5. El molde de apertura y expulsión de acuerdo con la reivindicación 3, en donde los elementos expulsadores verticales (17) se encuentran atornillados a la placa porta expulsores (18) y en donde los elementos paralelas (19) proporcionan un espacio de empuje para el desmolde automático permitiendo un suave recorrido de la placa de sujeción de expulsores (18) para expulsar y obtener el número de bloques formados dependiendo del número de machos largos inferiores (11) que se encuentran en la placa inferior (13).
6. El molde de apertura y expulsión de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los conductos de refrigeración (14) en la placa inferior (13) tienen orificios de salida (14') sobre la superficie receptora (13'') de dicha placa (13) para refrigerar los machos largos (11) por medio de los orificios (14'') y en donde, la configuración de los conductos de refrigeración (14) se encuentran en pares.
7. El molde de apertura y expulsión de acuerdo con la reivindicación 2, en donde los machos superiores (5) tienen en su interior una pluralidad de protuberancias (51) para proporcionar forma a la cara A del bloque plástico y dichos machos (5) se fijan a la superficie receptora (1'') de la placa

superior (1) por medio de tornillos, y en donde la pluralidad de protuberancias (51) es entre 0 y 10.

8. El molde de apertura y expulsión de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el conjunto de elementos laterales (9a) perpendiculares entre sí del separador central (9), se extienden longitudinalmente separados y son los elementos de separación para proporcionar forma a la cara B y cara D del bloque plástico y dichos elementos laterales (9a) se fijan a la superficie receptora (13") de la placa inferior (13) por medio de tornillos, y en donde el número de elementos laterales (9a) depende del número de machos inferiores largos (11).
9. El molde de apertura y expulsión de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el molde carece de machos inferiores largos (11) y en donde los machos superiores (5) carecen de protuberancias (51) para obtener un bloque sólido.
10. El molde de apertura y expulsión de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde los machos inferiores (11) tienen una pluralidad de protuberancias (11') elevadas con una configuración predeterminada para proporcionar la forma de la cara C del bloque plástico.
11. El molde de apertura y expulsión de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el conjunto de machos inferiores cortos (10) y (12) tienen forma de "U" y forma de "T" y conforman la cara E y cara F del bloque plástico.
12. El molde de apertura y expulsión de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el material para formar el bloque comprende una composición de materiales plásticos reciclados.
13. Un bloque de plástico para construcción de paredes modulares caracterizado porque comprende una pluralidad de caras (A, B, C, D, E, F) formadas con el molde de apertura y expulsión de la reivindicación 1, en donde la cara A del bloque se forma con los machos superiores (5) que se

atornillan a la placa superior (1) del conjunto de elementos (A); las caras B y D del bloque son formadas por los marcos de configuración de espacio de formado y refrigeración lateral (6), frontal (7) y el conjunto separador central (9) que comprende los elementos separadores (9a) del conjunto de elementos (B); y las caras C, E y F del bloque son formadas por los machos inferiores cortos (10 ,12) y los machos inferiores largos (11) del conjunto de elementos (B).

14. Un método para fabricar una pluralidad de diferentes bloques de plástico, moldeados en un molde de apertura y expulsión, comprendiendo dicho método:

(a) unir de forma removible un primer conjunto de elementos (A) a una superficie receptora (1") de una placa superior (1) del molde, teniendo dicha placa superior (1) unas columnas superiores (2) para alineamiento y acople de cierre con una placa inferior (13) colocada frente a dicha placa superior (1) que tiene una superficie receptora (13");

(b) unir de forma removible un segundo conjunto de elementos (B) a la superficie receptora (13") de dicha placa inferior (13) del molde, teniendo dicha placa inferior (13) unos bujes (8) para alojar en su interior las columnas superiores (2) de la placa superior (1) y alinear el acople de cierre de dichos primer y segundo conjunto de elementos que conforman el molde en cada ciclo;

(c) colocar material de moldeo para los bloques a moldear entre dichos primer y segundo conjunto de elementos (A) y (B);

(d) activar unos medios de refrigeración para disipar el calor de dichos primer y segundo conjunto de elementos en la placa superior (1) e inferior (13) hasta alcanzar una temperatura óptima; y

(e) desmoldar el bloque formado a través de los expulsores verticales (17) fijados en una placa de sujeción de expulsores (18) para obtener el número de bloques en un ciclo del molde;

en donde la placa inferior (13) tiene además en su superficie receptora (13") un relieve de canales (6a, 7a, 9b,11a) que comprende, un par de canales opuestos laterales (6a) para acoplar los marcos de refrigeración lateral (6); un par de canales opuestos y laterales (7a) para

acoplar los marcos de refrigeración frontal (7); una pluralidad de canales (11a) que se extienden longitudinalmente sobre la superficie receptora (13") de la placa inferior (13) para acoplar los machos inferiores largos (11) y los machos inferiores cortos (10, 12); y una pluralidad de canales longitudinales (9b) para acoplar los elementos separadores (9a) del separador central (9); y

en donde el desmolde del bloque formado es automático a través de los expulsos verticales (17) que empujan el producto formado por medio de una fuerza hidráulica desde la placa de sujeción de expulsos (18), separando el bloque formado de la placa inferior (13).

15. El método de la reivindicación 14, en donde el bloque obtenido por el paso e) es un bloque de plástico en donde el material de dicho bloque comprende una composición de materiales plásticos reciclados.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2021/0003047
Recibo: 23-199763
Fecha: 09/08/2023

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 856529
CUS: 92779279

Patente PCT
MOLDE DE APERTURA Y EXPULSION AUTOMATICA PARA FABRICACION DE BLOQUES DE PLASTICO
RECICLADO

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