

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 11187 de 18 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0013338

Señores
SIKA TECHNOLOGY AG

TÍTULO DE LA SOLICITUD: "SISTEMA DE APLICACIÓN DE UN MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN"

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2020/056257

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 9 de marzo de 2020.

PRIORIDAD: 15/03/2019, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)), 19163218.1

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de obtener sistemas mejorados para la producción generativa de cuerpos moldeados, que permitan una producción eficiente, fiable y muy flexible de cuerpos moldeados a partir de materiales de construcción curables, en particular composiciones aglutinantes minerales, combinándose con un gasto muy bajo en términos de aparatos y lo más económico posible.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un sistema para la aplicación de un material de construcción curable, donde el sistema comprende un aparato de mezcla; un cabezal de impresión que se puede mover en al menos una dirección en el espacio y mediante el cual se puede aplicar material de construcción de fraguado; un conducto de transporte; un dispositivo de transporte; un dispositivo de alimentación que está configurado de modo que al menos dos componentes separados del material de construcción curable pueden introducirse a través de al menos dos entradas separadas en el aparato de mezcla, en particular en una cámara de mezcla del aparato de mezcla.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 5 de octubre de 2021.

3. Reivindicaciones relativas a un uso

De conformidad con lo señalado en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina solo son patentables las invenciones de producto o de procedimiento.

En consecuencia, la reivindicación 15 no se considera patentable, teniendo en cuenta que reclaman un uso al referir *"El uso de un sistema (1) según al menos una de las reivindicaciones 1 - 14 para la fabricación de objetos tridimensionales a partir de*

Oficio N° 11187 de 18 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0013338

materiales de construcción curables, en particular a partir de aglutinantes minerales o composiciones aglutinantes minerales, especialmente a partir de composiciones de hormigón o mortero".

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa de la descripción se desprende que las características como un dispositivo de movimiento (2) que tiene un brazo móvil (2,1) y líneas de control separada (15c a 15h) son esenciales para la invención, puesto que forman parte de la solución al problema a resolver, pero estas características no se mencionan en las reivindicaciones, de tal manera, las reivindicaciones no definen la materia que se desea proteger. Se sugiere incluir esta característica esencial en las reivindicaciones.

En las reivindicaciones 1, 3 a 7, 9, 10 y 12 a 14, el término: "*al menos*", es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos precisos o rangos concretos.

En las reivindicaciones 1 a 9, 11, 13 y 14 las expresiones: "*preferiblemente*", "*especialmente*" y "*en particular*" precediendo una característica no son limitativos, porque hace opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere sustituirlos por un término preciso, restringiendo así a aquello que contribuya a la obtención de estos efectos.

Las reivindicaciones 13 y 14 se encuentran mal caracterizadas, ya que el preámbulo menciona un sistema, pero su parte característica se enfoca en una composición. Un sistema no se puede definir por las características de una composición. Se sugiere hacer las claridades del caso o separar las reivindicaciones de sistema y las de composición.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 15 de marzo de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas la fuente de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO2019030328A1	"System for applying a building material"	14 de febrero de 2019

Oficio N° 11187 de 18 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0013338

D1¹ divulga un sistema (1) para aplicar un material de construcción, que comprende: un primer componente (3) del material de construcción, que comprende un primer componente (3.1) y un segundo componente (3.2); un segundo componente (4) del material de construcción; un primer mezclador (5.1) para mezclar el primer constituyente (3.1) y el segundo constituyente (3.2); un dispositivo de suministro (29) para suministrar el primer constituyente (3.1) al mezclador (5.1); un dispositivo de movimiento (2) para modificar un sitio de aplicación en un espacio; y un segundo mezclador (5.2) para mezclar el primer componente (3) y el segundo componente (4). (Referencia).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0013338 del 5 de octubre de 2021) refiere a: “El sistema (1) para la aplicación de un material de construcción curable (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
El sistema (1) para la aplicación de un material de construcción curable, donde el sistema comprende:	Sistema (1) para aplicar un material de construcción, comprendiendo el sistema (1): (Reiv. 1)
un aparato de mezcla (10) para mezclar componentes individuales del material de construcción curable para proporcionar un material de construcción curable en el estado de fraguado;	un primer mezclador (5.1) (Reiv. 1) En el primer mezclador (5.1), el primer componente (3.1) y el segundo componente (3.2) se mezclan para formar el primer componente (3) del material de construcción. (Pág. 11 Lín 20) las mezclas con una viscosidad alta o que aumenta rápidamente (como el hormigón o mortero bombeable o el hormigón o mortero con un acelerador de fraguado) se pueden mezclar de la manera más eficiente y rápida posible (Pag. 8 Lín 14)
un cabezal de impresión (3) que se puede mover en al menos una dirección en el espacio y mediante el cual se puede aplicar material de construcción de fraguado;	--- el dispositivo de movimiento presenta un cabezal móvil, estando dispuesto el segundo mezclador sobre el cabezal móvil de tal manera que el segundo mezclador se encuentra en una zona del lugar de aplicación. (Pag. 7 Lín 10)
un conducto de transporte (12) por medio del cual el material de construcción de fraguado puede	El sistema de mangueras (27) alimenta al segundo mezclador (5.2). (Pág. 11 Lín 22)

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/059631585/publication/WO2019030328A1?q=WO%202019%2F030328%20A1>



Oficio N° 11187 de 18 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0013338

transportarse desde el aparato de mezcla (10) al cabezal de impresión (3);	Dispuesto el segundo mezclador sobre el cabezal móvil de tal manera que el segundo mezclador se encuentra en una zona del lugar de aplicación. (Pág. 7 Lín 11) Desde el primer mezclador (5.1) (Ver Fig. 1)
al menos un dispositivo de transporte (30) para transportar material de construcción de fraguado desde el aparato de mezcla (10) a través del conducto de transporte (12) al cabezal de impresión (3);	un elemento de transporte (18). (Pág. 13 Lín 15, ver Fig. 4) Desde el primer mezclador (5.1) por el sistema de mangueras (27) (Ver Fig. 1)
un dispositivo de alimentación (9) que está configurado de modo que al menos dos componentes separados del material de construcción curable pueden introducirse a través de al menos dos entradas separadas (10.1, 10.2, 10.3) en el aparato de mezcla (10), en particular en una cámara de mezcla del aparato de mezcla.	un dispositivo de almacenamiento (30), una primera parte (3.1) de un primer componente (3) del material de construcción se alimenta a (...) un dispositivo de alimentación (29) que puede alimentar el primer componente (3.1) del primer componente (3) a un primer mezclador (5.1). En este caso, el primer componente (3.1) tiene una primera entrada (7.1) del primer mezclador (5.1) suministrado. Una segunda parte (3.2) del primer componente (3) se alimenta al primer mezclador (5.1) a través de una segunda entrada (7.2) del primer mezclador (5.1). (Pag. 11 Lín 9)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un sistema (1) para aplicar un material de construcción, comprendiendo el sistema (1): (Reiv. 1) un primer mezclador (5.1), (Reiv. 1) donde, el primer componente (3.1) y el segundo componente (3.2) se mezclan para formar el primer componente (3) del material de construcción (Pág. 11 Lín 20), un cabezal móvil (Pág. 7 Lín 10), un sistema de mangueras (27) alimenta al segundo mezclador (5.2) (Pág. 11 Lín 22), un elemento de transporte (18) (Pág. 13 Lín 15, ver Fig. 4) y un dispositivo de almacenamiento (30) (Pág. 11 Lín 9).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el sistema divulgado en D1, consiste en que comprende un cabezal de impresión.

No hay una evidencia de que al incluir específicamente un cabezal de impresión proporcione un sistema con algún efecto diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que el sistema permite que la producción sea más eficiente, fiable y lo más flexible posible de cuerpos moldeados a partir de materiales de construcción curables, en particular a partir de composiciones de aglutinantes minerales, con el menor equipo y lo más económico posible ya había sido provisto en dicho documento (Párr. 0021).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 con el fin de obtener un sistema alternativo?

Si bien D1 no menciona un cabezal de impresión, si menciona un dispositivo de movimiento que presenta un cabezal móvil, estando dispuesto el segundo mezclador sobre el cabezal móvil de tal manera que el segundo mezclador se encuentra en una zona del lugar de aplicación. (Pág. 7 Lín 10), (...) el hormigón o mortero bombeable se puede mezclar con el acelerador de fraguado de tal manera que el material de construcción se solidifica poco después de abandonar el sistema, como resultado de lo cual se pueden producir estructuras eficientemente a partir del material de construcción (Pág. 7 Lín 16). En particular, esto permite producir estructuras con el material de

Oficio N° 11187 de 18 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0013338

construcción a la manera de una impresora 3D (Pág. 7 Lín 20). Por lo tanto, sería obvio considerar que el cabezal de móvil hace referencia explícitamente a un cabezal de impresión.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un cabezal de impresión como el enunciado en D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que el primer mezclador es estacionario (Pág. 4, Lín 23). En una realización ejemplar, el segundo componente del material de construcción un acelerador de solidificación. Esto ofrece la ventaja de que el acelerador de fraguado se puede mezclar con el primer componente ya mezclado en el segundo mezclador. Al mezclar el acelerador de fraguado (Pág. 3, Lín 22), un agente inclusor de aire (Pág. 3, Lín 22), El acelerador de fraguado puede actuar sobre un área de superficie más grande del concreto o mortero, lo que resulta en una reacción más rápida y controlable entre el concreto o mortero y el acelerador. En tercer lugar, se introduce más energía en la mezcla, lo que da como resultado un mayor calentamiento del hormigón o mortero y el acelerador, lo que a su vez acelera el proceso de solidificación (Pág. 8, Lín 26). Se aplica a través de una abertura de salida 38 (Pág. 11, Lín 36).

Dado que las reivindicaciones dependientes 2 a 14 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de la reivindicación 1, por lo cual se consideran que tampoco tienen nivel inventivo.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2019030328A1	1 a 14	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Oficio N° 11187 de 18 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0013338

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 11187 de 18 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0013338

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0013338		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2020/056257		9 de marzo de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
15/03/2019				X					
Solicitante									
SIKA TECHNOLOGY AG									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	15	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 14
Palabras clave utilizadas	System, application, curable building material, mixing apparatus, state, setting, printhead, conveying line, device, conveying, feed, mixing chamber, shaped bodies, mineral binders.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B28B 1/00, B28C 5/12, B28C 7/02, B33Y 30/00, E04G 21/04, B01F 7/00

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AA AA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	NC2018/0010008	28/09/2018	-	-	A
ISA / Patbase	WO2019/030328A1	14/02/2019	1 a 14	Reiv. 1; Fig. 1 y 4; Pág. 3, Lín. 13 y 20; Pág. 4, Lín. 23 Pág. 7, Lín. 10 ,11, 16 y 20; Pág. 8, Lín. 14 y 26; Pág. 11, Lín. 9, 20, 22 y 36; Pág. 13, Lín. 15;	Y
ISA	AT385550B	11/04/1988	-	-	A
	CN204354263U	27/05/2015	-	-	A
Patbase	WO2019048752A1	14/03/2019	-	-	A
Orbit	EP3431172 A1	23/01/2019	-	-	A
	US2019047176A1	14/02/2019	-	-	A
	US9456884B2	04/10/2016	-	-	A
Derwent	WO2019030329A1	14/02/2019	-	-	A
	WO2019030330A1	14/02/2019	-	-	A
	US20120276233A1	01/11/2012	-	-	A
	US20080144426A1	19/06/2008	-	-	A
Espacenet / Google Patente	WO2013064826A1	10/05/2013	-	-	A
Espacenet	WO2019030255A1	14/02/2019	-	-	A
Googlepatent	DE1120160050315	26/07/2018	-	-	A
	US2005241543A1	03/11/2005	-	-	A
	US2012280064 A1	08/11/2012	-	-	A

⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.	
O	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	

⁽²⁾ Categorías de documentos citados

Oficio N° 11187 de 18 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0013338

“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (13/07/2022)	

