

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 30760

Ref. Expediente N° NC2022/0007625

Por la cual se otorga una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 31 de mayo de 2022 con el No. NC2022/0007625, por CORPORACION RED SOLVERS, ENVOLVENTES Y PAQUETIZADOS MILEM S.A.S., presentaron la solicitud de patente de invención titulada "MEZCLA SUSTITUTA DE CONCRETO DE ALTA RESISTENCIA Y SU PROCESO DE OBTENCIÓN".

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial No. 969 el 29 de julio de 2022, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 16863 de 18 de septiembre de 2024, se requirió a los solicitantes en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentaran respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que los solicitantes mediante escrito radicado bajo el No. NC2022/0007625 de 16 de diciembre de 2024 respondieron oportunamente el requerimiento formulado. Adicionalmente, mediante escrito radicado bajo el No. NC2024/0017226 de 16 de diciembre de 2024 presentaron las reivindicaciones 1 a 9 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 9 incluidas en el radicado bajo el No. NC2024/0017226 de 16 de diciembre de 2024, cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que se refieren a una mezcla sustituta de concreto de alta resistencia y su proceso de obtención, que difiere del estado de la técnica más cercano, GB2460707A, en que se reclama específicamente una mezcla que comprende entre 16,35% y 19,24% de resina de poliéster e incluye un agregado fino sin residuos de construcción y demolición entre 24,02% y 47,07%; un agregado grueso de residuos de construcción y demolición entre 18,07% y 20,97% y un catalizador entre 0,16% y 0,19%. La mezcla puede comprender además, hasta 21% de agregado grueso sin residuos, hasta un 21% de agregado fino de residuos, hasta 15,29% de residuos de celulosa y hasta 2,1% de residuos de PET. Asimismo, el proceso incluye específicamente las etapas de pesar el catalizador de

Ref. Expediente N° NC2022/0007625

MEKP/AAP (metilqueton peróxido/acetil acetona peróxido) entre 0,16% y 0,19%, tamizar y separar los distintos agregados según su tamaño 0,075 mm y 4,75 mm para finos; 2,63 mm y 12,7 mm para gruesos, con o sin residuos, mezclar y homogeneizar estos agregados con la resina, adicionar el catalizador y realizar un mezclado final en trompo o con taladro y finalmente fraguar la mezcla en diferentes moldes. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia, se observa un efecto asociado con una mezcla sustituta de concreto que tiene una resistencia media de 30MPa a 97MPa, excelente comportamiento a la compresión y en ambientes corrosivos, menor peso para facilitar la maniobrabilidad e instalación, resistencia a rayos UV y propiedades ignífugas (pág. 8 líneas 32-34, pág. 9, líneas 1-2 de la descripción). Además, la mezcla se obtiene a partir de agregados finos y gruesos procedentes de residuos de construcción, materiales de celulosa y PET reciclado, promoviendo la sostenibilidad ambiental, gestión de residuos y el uso de materiales reciclados. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 9 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que los solicitantes en el escrito radicado bajo el No. NC2022/0007625 de 31 de mayo de 2022 titularon la invención como: “MEZCLA SUSTITUTA DE CONCRETO DE ALTA RESISTENCIA Y SU PROCESO DE OBTENCIÓN”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual el título quedará de la siguiente manera: “MEZCLA SUSTITUTA DE CONCRETO DE ALTA RESISTENCIA QUE COMPRENDE RESINA POLIÉSTER, AGREGADOS FINOS Y GRUESOS CON O SIN RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN, UN CATALIZADOR Y SU PROCESO DE OBTENCIÓN”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

“MEZCLA SUSTITUTA DE CONCRETO DE ALTA RESISTENCIA QUE COMPRENDE RESINA POLIÉSTER, AGREGADOS FINOS Y GRUESOS CON O SIN RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN, UN CATALIZADOR Y SU PROCESO DE OBTENCIÓN”

Clasificación IPC: C04B 18/04, C04B 18/16, C04B 18/24, C04B 24/28, C04B 26/02, C04B 26/18, C04B 28/00, C04B 28/02, C04B 28/18.

Reivindicaciones: 1 a 9 incluidas en el radicado bajo el No. NC2024/0017226 de 16 de diciembre de 2024, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titulares: CORPORACION RED SOLVERS, ENVOLVENTES Y PAQUETIZADOS MILEM S.A.S.

Resolución N° 30760

Ref. Expediente N° NC2022/0007625

Direcciones: CORPORACION RED SOLVERS: CRA. 27 # 106-70, BARRANQUILLA, ATLÁNTICO, COLOMBIA.

ENVOLVENTES Y PAQUETIZADOS MILEM S.A.S.: CARRERA 27 # 106-70, BARRANQUILLA, ATLÁNTICO, COLOMBIA.

Inventores: Mateo RAMIREZ SOSSA, Wilcan Alberto CASTILLO BULA, Eduardo ESTRADA.

Vigente desde: 31 de mayo de 2022 **Hasta:** 31 de mayo de 2042.

ARTÍCULO 2: Los titulares tendrán los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a CORPORACION RED SOLVERS, ENVOLVENTES Y PAQUETIZADOS MILEM S.A.S., advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 22 de mayo de 2025

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2025.05.22
12:04:56 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Ref. Expediente N° NC2022/0007625

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Una mezcla sustituta de concreto de alta resistencia a partir de diferentes tipos de residuos caracterizada porque comprende:

Resina poliéster	entre 16,35% y 19,24%;
Agregado fino sin Residuos de Construcción y Demolición	entre 24,02% y 47,07%;
Agregado grueso de Residuos de Construcción y Demolición	entre 18,07% y 20,97%;
Agregado grueso sin Residuos de Construcción y Demolición	entre 0% y 21,0%;
Agregado fino de Residuos de Construcción y Demolición	entre 0% y 20,97%;
Residuos de celulosa	entre 0% y 15,29%;
Residuos PET	entre 0% y 2,1%;
Catalizador	entre 0,16% y 0,19%.

2. La mezcla sustituta de concreto de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque la resina poliéster es una resina no saturada, tereftálica modificada, de viscosidad de 550 a 650 mPa-s, con un contenido de estireno de 41,0 -45,0 %.
3. La mezcla sustituta de concreto de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2 caracterizada porque el catalizador corresponde a la mezcla MEKP/AAP (metilqueton peróxido/acetil acetona peróxido).
4. La mezcla sustituta de concreto de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3 caracterizada porque el agregado fino sin Residuos de Construcción y Demolición tiene un tamaño de partícula entre 0,075 mm y 4,75 mm y el agregado grueso sin Residuos de Construcción y Demolición tiene un tamaño de partícula entre 2,63 mm y 12,7 mm, donde el agregado grueso sin Residuos de Construcción y Demolición está compuesto por arenas y gravillas o sus mezclas.
5. La mezcla sustituta de concreto de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4 caracterizada porque los residuos de celulosa se seleccionan entre madera, archivo de oficina, papel periódico o mezclas de los mismos.
6. La mezcla sustituta de concreto de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5 caracterizada porque los residuos polietileno tereftalato (PET) se encuentran triturados y/o molidos.
7. La mezcla sustituta de concreto de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque presenta una resistencia a la compresión entre 50 y 97 MPa, no requiere de agua fraguado y endurecimiento para formar un sólido compacto con los agregados, ni requiere de cemento.
8. Un proceso para obtener una mezcla sustituta de concreto de alta resistencia que comprende los siguientes pasos:
- Pesar una resina poliéster en una cantidad correspondiente de entre 16,35% y 19,24% del peso total de la mezcla;
 - Pesar un catalizador mezcla de MEKP/AAP en una cantidad correspondiente de entre 0,16% y 0,19% del peso total de la mezcla;

Ref. Expediente N° NC2022/0007625

- c. Tamizar y separar agregados finos sin Residuos de Construcción y Demolición de tamaño de partícula entre 0,075 mm y 4,75 mm y pesarlos en una cantidad correspondiente a un porcentaje de entre 24,02% y 47,07% del peso total de la mezcla;
 - d. Tamizar y separar agregados gruesos sin Residuos de Construcción y Demolición de tamaño de partícula entre 2,63 mm y 12,7 mm y pesarlos en una cantidad correspondiente a un porcentaje de entre 0% y 21% del peso total de la mezcla;
 - e. Tamizar y separar agregados finos de Residuos de Construcción y Demolición de tamaño de partícula entre 0,075 mm y 4,75 mm y pesarlos en una cantidad correspondiente a un porcentaje de entre 0% y 20,97% del peso total de la mezcla;
 - f. Tamizar y separar agregados gruesos de Residuos de Construcción y Demolición de tamaño de partícula entre 2,63 mm y 12,7 mm y pesarlos en una cantidad correspondiente a un porcentaje de entre 18,07% y 20,97% del peso total de la mezcla;
 - g. Pesar residuos celulosa provenientes de madera, archivo de oficina, papel periódico o sus mezclas en una cantidad correspondiente a un porcentaje de entre 0% y 15,29% del peso total de la mezcla;
 - h. Pesar residuos de botellas PET molido en una cantidad correspondiente a un porcentaje de entre 0% y 2,9% del peso total de la mezcla;
 - i. Incorporar todos los componentes de los pasos c) a h) junto con la resina pesada en el paso a) y homogenizar en un recipiente adecuado;
 - j. Mezclar la mezcla obtenida en el paso i) con el catalizador del paso b) y homogenizar en un recipiente adecuado;
 - k. Mezclar todos los componentes con un trompo mezclador o un taladro;
 - l. Fragar la mezcla en diferentes moldes o encofrados para obtener diferentes configuraciones de forma, tamaño, volumen.
9. El proceso para obtener una mezcla sustituta de concreto de alta resistencia de acuerdo con la reivindicación 8 caracterizada porque después de la etapa fraguar, se continua con la etapa de determinar las características físico químicas finales de los productos obtenidos.