

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 70589

Ref. Expediente N° NC2019/0003403

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 5 de abril de 2019, con el N° NC2019/0003403, por KONINKLIJKE BAM GROEP N.V., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "ELEMENTO DE CUBIERTA DE HORMIGÓN PARA UNA CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS O ESCOLLERAS, ASÍ COMO CON LA CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS O ESCOLLERAS PROPORCIONADA CON UNA PLURALIDAD DE DICHOS ELEMENTOS", que corresponde a la solicitud internacional PCT/NL2017/050603 del 14 de septiembre de 2017.

Que la solicitud fue publicada en la en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 863 el 19 de junio de 2019, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 8965, notificado el 21 de junio de 2021, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara 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 el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2019/0003403 el 03 de septiembre de 2021, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 22 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 dichas reivindicaciones cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a una construcción de rompeolas compuesto por una arreglo ordenado conformado por elementos de cubierta que poseen una sección central con salientes para formar patas en un plano y dos montículos salientes de dicha sección central en un plano perpendicular al anterior, que difiere del estado de la técnica más cercano, US7160057, en disponer de solo dos patas y dos montículos salientes.

Adicionalmente, esta diferencia no se encuentra sugerida en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de permitir formar una estructura de rompeolas donde los miembros de cubierta de una fila superior asientan una de sus patas salientes sobre la unión de los montículos salientes de dos elementos de cubierta



Resolución N° 70589

Ref. Expediente N° NC2019/0003403

adyacentes de la fila inferior, mientras su otra pata saliente se apoya contra la pendiente del terreno. Lo anterior permite formar una cubierta rompeolas ordenada y auto soportada por su propio peso con menos necesidad de material que la formada con los elementos de cubierta de la técnica anterior, que disponen de cuatros patas salientes y dos montículos y no permiten esa conformación ordenada de elementos.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 22 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 de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0003403 el 03 de septiembre de 2021 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS O ESCOLLERAS MEDIANTE UNA PLURALIDAD DE ELEMENTOS DE CUBIERTA DE HORMIGÓN”.

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

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS O ESCOLLERAS MEDIANTE UNA PLURALIDAD DE ELEMENTOS DE CUBIERTA DE HORMIGÓN”

Clasificación IPC: E02B 3/12, E02B 3/14.

Reivindicaciones: 1 a 22 incluidas en el radicado bajo el No NC2019/0003403 el 03 de septiembre de 2021, de acuerdo con el anexo 1.

Titular: KONINKLIJKE BAM GROEP N.V.

Domicilio: 9, RUNNENBURG, 3981 AZ BUNNIK, PAISES BAJOS.

Inventores: Robert Pieter Michaël JACOBS, Pieter Bastiaan BAKKER y Jan Sebastiaan REEDIJK.

Prioridad N° 14/09/2016, NL (PAISES BAJOS), 2017461.

Solicitud internacional N°: PCT/NL2017/050603 **Fecha:** 14 de septiembre de 2017.

Vigente desde: 14 de septiembre de 2017 **Hasta:** 14 de septiembre de 2037.

ARTÍCULO 2: El titular tendrá 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



Resolución N° 70589

Ref. Expediente N° NC2019/0003403

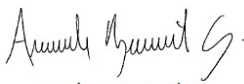
cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a KONINKLIJKE BAM GROEP N.V., advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el 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 2 de noviembre de 2021

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRES
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2021.11.04
09:00:32 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Construcción (200) de rompeolas o escolleras que comprende una pluralidad de elementos de cubierta (100, 110, 120, 130, 140, 150, 160) de concreto, en donde cada elemento de cubierta tiene un eje x, un eje-y, y un eje-z, en donde estos ejes definen un sistema imaginario de ejes ortogonales, y en el que el eje z y el eje x definen un plano horizontal zx, y el eje x y eje y definen un plano xy; en donde cada elemento de cubierta está definido por una sección central (30) con salientes, siendo las salientes:

- una primera pata saliente (31) y una segunda pata saliente (32), en donde las patas salientes se extienden en el plano xy, la primera pata (31) y la segunda pata (32) extendidas desde lados opuestos de la sección central (30) en la dirección del eje x, y
- dos montículos salientes (17, 18) que se proyectan, en la dirección del eje z, desde la sección central (30) en direcciones opuestas con respecto una a la otra,

de tal manera que los elementos de cubierta tiene cada uno una forma de una porción (16) de placa en forma de X o H que tiene

- cuatro patas de la porción de placa (31, 32, 33, 34) determinadas por la forma de X o la forma de H, dos (33, 34) de dos de las patas de la porción de placa se encuentran en una primera diagonal (2) de la porción (16) de placa y las otras dos (31, 32) estando situadas en una segunda diagonal (3) de la porción (16) de placa, las otras dos patas de la porción de placa definen la primera pata saliente y la segunda pata saliente; y
- con dos montículos de la porción de placa (17, 18) en ángulo recto con la porción de placa, que se proyecta en direcciones opuestas a la porción de la placa, los dos montículos de la porción de placa definen los dos montículos salientes;

con por lo menos una de las dos patas de la porción de placa (33, 34) situada en la primera diagonal de la porción de placa siendo omitida de la porción de placa;

en donde cada elemento de cubierta tiene una primera dimensión (D1) medido a lo largo de la primera diagonal (2) y una segunda dimensión (D2) medida a lo largo de la segunda diagonal (3), la primera dimensión (D1) siendo más pequeña que la segunda dimensión (D2);

en donde la pluralidad de elementos (100, 110, 120, 130, 140, 150, 160) de cubierta está dispuesta en filas horizontales (203, 204, 205, 206), con las filas horizontales colocadas inclinadas una encima de otra a lo largo de una pendiente (201) de la construcción (200) con los montículos (17, 18) de los elementos (100, 110, 120, 130 140, 150, 160) de cubierta contiguos de cada fila que yace en una línea, y con el eje x de cada elemento (100, 110, 120, 130 140, 150, 160) de cubierta estando orientado horizontalmente, dicho uno de "uno encima de otro" que define una fila más alta y dicho otro de "uno encima de otro" que define una fila inferior;

en donde los elementos (100, 110, 120, 130 140, 150, 160) de cubierta de una dicha fila superior (204, 205, 206) tienen sus primeras patas (31) soportada en dos montículos (17, 18) adyacentes de los elementos (100, 110, 120, 130 140, 150, 160) de cubierta adyacentes a dicha fila inferior (203, 204, 205) y que tiene sus montículos (17, 18) soportados sobre las segundas patas (32) del elemento de cubierta adyacente desde la fila inferior, mientras las segundas patas (32) de los elementos de cubierta están soportados contra la pendiente (201) con los lados inferiores de las secciones centrales



Resolución N° 70589

Ref. Expediente N° NC2019/0003403

(30) de los elementos de la cubierta libres de la pendiente, de modo que las segundas patas (32) de las filas inferiores se presionen firmemente en la pendiente debido al peso de los elementos de cubierta de las filas superiores.

2. La construcción (200) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la sección central, los dos montículos, la primera pata y la segunda pata de cada elemento de cubierta se forman como una sola parte.
3. La construcción (200) de acuerdo con las reivindicaciones 1-2, en donde ambas de las dos patas de la porción de placa (33, 34) situadas sobre la primera diagonal de la porción de placa han sido omitidas.
4. La construcción (200) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde, visto en la dirección del eje z, el grosor (T) de la porción de placa se encuentra en el rango de 30 cm a 150 cm.
5. La construcción (200) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes,
 - en donde el lado (52) inferior de la primera pata (31) tiene un primer ancho (B1) paralelo al eje z (Z), y el lado (53) superior de la segunda pata (32) tiene un segundo ancho (B2) paralelo al eje z (Z);
 - en el que los montículos (17, 18) tienen una superficie (41, 42) de soporte superior y una superficie de soporte inferior, que soportan las superficies (41, 42) que rodean el extremo (43, 44) libre del montículo (17, 18) respectivo; y
 - en el que, en una dirección (Z) en ángulo recto con la porción de placa, las superficies (41, 42) de soporte superior e inferior tienen una longitud (U4, U5), cuya longitud (U4, U5) es menor del 50% del ancho (B1) de la primera pata (31) y el ancho (B2) de la segunda pata (32), respectivamente.
6. La construcción de cubierta de acuerdo con la reivindicación 5, donde las longitudes (U4, U5) de las superficies (41, 42) de soporte superior e inferior son:
 - como máximo el 40%, del ancho (B1) de la primera pata (31), y del ancho (B2) de la segunda pata (32), respectivamente;
 - y/o
 - al menos el 25%, del ancho (B1) de la primera pata (31), y el ancho (B2) de la segunda pata (32), respectivamente.
7. La construcción de cubierta de acuerdo con una de las reivindicaciones 5-6, en el que las superficies (41, 42) de soporte superior e inferior se extienden paralelas al plano xy.
8. La construcción de cubierta de acuerdo con una de las reivindicaciones 5-7, en el que los montículos (17, 18) tienen una superficie (45, 46) de guía superior y/o inferior que está inclinada con respecto al plano zx, y en el que la superficie (41, 42) de soporte superior y/o inferior, vista desde el extremo (43, 44) libre del montículo (17, 18) respectivo y en la dirección de la sección (30) central, limita con la superficie de guía superior o inferior, respectivamente (45, 46).
9. La construcción de cubierta de acuerdo con una de las reivindicaciones 5-7, en el que los montículos (17, 18) tienen un separador (47, 48) superior y/o inferior que se extiende en la dirección del plano zx,
 - en el que los montículos tienen una superficie (45, 46) de guía superior y/o inferior que está inclinada con respecto al plano zx y que, vista desde el extremo (43, 44) libre del



Resolución N° 70589

Ref. Expediente N° NC2019/0003403

montículo (17, 18) y en la dirección de la sección (30) central, limita con el separador (47, 48) superior o inferior, respectivamente, y

en el que el separador (47, 48) superior y/o inferior pueden tener una longitud (V1, V2), medida a lo largo del eje z (Z), cuya longitud (V1, V2) es mayor del 20%, como al menos el 30%, del ancho (B1) de la primera pata (31) o del ancho (B2) de la segunda pata (32), respectivamente.

10. La construcción de cubierta de acuerdo con una de las reivindicaciones 5-6 o 8-9, en el que cada montículo (17, 18) tiene una superficie de soporte superior mencionada anteriormente que está diseñada como una superficie de guía que, vista desde la sección (30) central y con respecto al plano zx, tiene una inclinación hacia abajo, y

en el que el lado inferior de la primera pata (31) está provisto en ambos lados con una inclinación hacia arriba, vista desde la mitad de la primera pata y con respecto al plano ZX.

11. La construcción de cubierta de acuerdo con la reivindicación 10, en el que el ángulo de inclinación de la inclinación hacia abajo y el ángulo de inclinación de la inclinación hacia arriba son iguales.

12. La construcción de cubierta de acuerdo con una de las reivindicaciones 5-10, en el que la primera anchura (B1) de la primera pata (31) es igual a la segunda anchura (B2) de la segunda pata (32).

13. La construcción de cubierta de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes,
- en el que al menos uno de los montículos (17, 18) tiene un rebaje (55) de montículo que se extiende desde un primer lado (50) longitudinal del montículo (17, 18) hasta un segundo lado (51) longitudinal del montículo (17, 18), situado opuesto al primer lado (50) longitudinal.

14. La construcción de cubierta de acuerdo con la reivindicación 13, en el que el rebaje (55) del montículo es una depresión formada en el extremo (43, 44) libre del montículo (17, 18).

15. La construcción de cubierta de acuerdo con una de las reivindicaciones 13-14,
en el que se puede dibujar una línea (54) de conexión imaginaria desde el primer lado (50) longitudinal hasta el segundo lado (51) longitudinal y, a través del rebaje (55) del montículo, en donde la línea (54) de conexión está en un ángulo con respecto al plano zx.

16. La construcción de cubierta de acuerdo con una de las reivindicaciones 13-15, en el que

- ambos montículos (17, 18) tienen dicho rebaje (55) de montículo.

17. La construcción de cubierta de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes,
en el que los montículos (17, 18) tienen una superficie (41, 42) de soporte superior y una inferior, cuyas superficies (41, 42) de soporte se extienden paralelas al plano zx; y

en la que la superficie (42) de soporte inferior se desplaza en la dirección del eje x (X) con respecto a la superficie (41) de soporte superior, y en la que la superficie (41, 42) de soporte superior e inferior se superponen entre sí en parte en la dirección del eje y (Y).

18. La construcción de cubierta de acuerdo con la reivindicación 17 en el que la superficie (41, 42) de soporte superior e inferior se desplaza una respecto a la otra en la dirección



Resolución N° 70589

Ref. Expediente N° NC2019/0003403

del eje x, de modo que la superficie (41, 42) de soporte superior e inferior, vista en la dirección del eje y, no se superponen entre sí.

19. La construcción de cubierta de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, en el que la sección (30) central está provista de un pasaje que se extiende en la dirección del eje y (Y) desde el lado inferior del elemento de cubierta hasta el lado superior del elemento (160) de cubierta, cuyo paso está diseñado de tal manera que el agua que se encuentra debajo del elemento (160) de cubierta y que ejerce una presión hacia arriba sobre el elemento (160) de cubierta puede escapar a través de este pasaje para liberar el elemento de cubierta de presión hacia arriba.

20. La construcción de cubierta de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, donde:

el lado (53) superior de la segunda pata (32) se extiende en la dirección del plano zx y en la sección (30) central colinda con una porción (67) de la superficie lateral posterior de la sección (30) central que se extiende en la dirección del plano zy, y

el lado (52) inferior de la primera pata (31) se extiende en la dirección del plano zx y en la sección (30) central colinda con una porción (66) de superficie lateral frontal de la sección (30) central que se extiende en la dirección del plano zy.

21. La construcción de cubierta de acuerdo con la reivindicación 20, en el que dicha porción (67) de superficie lateral posterior está en ángulo recto con respecto al lado (53) superior de la segunda pata (32).

22. La construcción de cubierta de acuerdo con una de las reivindicaciones 20-21, en el que dicha porción (66) de superficie lateral frontal está en ángulo recto con el lado (52) inferior de la primera pata (31).