



Superintendencia de
Industria y Comercio

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 1405

Ref. Expediente N° NC2021/0016474

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 2 de diciembre de 2021 con el N° NC2021/0016474, por R.E.M. PATENTS S.r.l., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "VENTILADOR CON DUCTO MEJORADO", que corresponde a la solicitud internacional PCT/IB2020/054312 del 7 de mayo de 2020.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 950 el 17 de enero de 2022, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 13839 del 6 de agosto de 2024, 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° NC2021/0016474 del 2 de octubre de 2024, respondió oportunamente el requerimiento formulado, adicionalmente, bajo el radicado N° NC2024/0013499 del 3 de octubre de 2024 presentó las reivindicaciones 1 a 11 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 anteriormente, toda vez que refieren un ventilador axial que comprende un rotor y que incluye un conducto adecuado para definir un canal de sección circular que se desarrolla en dirección axial, que difiere de la información del estado de la técnica más cercano, US2010068028, en que las puntas de las aspas están alojadas al menos parcialmente en el asiento anular del ducto; las aspas comprenden un *winglet* de punta y dicho *winglet* de punta tiene un deflector que se extiende al menos parcialmente en la dirección axial, además dicho deflector se recibe en el asiento anular.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico consistente en que la disposición axial del winglet de punta (deflector) y su integración con el asiento anular obliga al flujo de



Resolución N° 1405

Ref. Expediente N° NC2021/0016474

fluido a seguir un camino tortuoso que incluye al menos dos inversiones de dirección de 180°, lo que genera un sello laberíntico en la punta de la pala, reduciendo de manera significativa el vórtice de punta no deseado y limitando la circulación de aire (blow-by). Dichas inversiones de dirección consumen energía adicional y el camino tortuoso disminuye sustancialmente el flujo de escape, mejorando la eficiencia aerodinámica del dispositivo. Además, la extensión axial del deflector en el asiento anular está concebida para que, durante el ciclo de trabajo, las cargas de flexión sobre los álabes prevengan cualquier contacto directo entre la punta de la pala y el asiento, lo que también extiende el trayecto del flujo de retorno, reforzando la eficacia del sello laberíntico y, por ende, optimizando el desempeño del dispositivo.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 11 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina 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° NC2021/0016474 del 18 de abril de 2024 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “VENTILADOR CON DUCTO MEJORADO Y UN ASIENTO ANULAR”

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la 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:

“VENTILADOR CON DUCTO MEJORADO Y UN ASIENTO ANULAR”

Clasificación IPC: F04D 29/16, F04D 29/38, F04D 29/52.

Reivindicación(es): 1 a 11 incluidas en el radicado bajo el N° NC2024/0013499 del 3 de octubre de 2024, de acuerdo con el Anexo N° 1.

Titular(es): R.E.M. PATENTS S.r.l.

Dirección(es): PIAZZA SAN GRAZIANO, 2, NOVARA 28041 PIEMONTE, ITALIA.

Inventor(es): Roberto Eduardo MOSIEWICZ.

Prioridad(es) N° 4/06/2019, IT (ITALIA), 102019000007935.

Solicitud internacional N°: PCT/IB2020/054312 **Fecha:** 7 de mayo de 2020.

Vigente desde: 7 de mayo de 2020 **Hasta:** 7 de mayo de 2040.

Resolución N° 1405

Ref. Expediente N° NC2021/0016474

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 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 R.E.M.PATENTS S.r.l. 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 27 de enero de 2025

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2025.01.27
17:02:03 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Ventilador axial canalizado (20), que comprende un rotor (22) que puede girar alrededor de un eje X y que comprende una pluralidad de aspas (24); un ducto (26) adecuado para definir un canal de sección circular (28) que se desarrolla en la dirección axial alrededor del rotor (22); donde el ducto (26) comprende un asiento anular (30) que se extiende circunferencialmente alrededor del rotor (22) y en donde las puntas de las aspas (24) están alojadas al menos parcialmente en el asiento anular (30) del ducto (26); y en donde al menos un aspa (24) comprende un *winglet* de punta (32) y en donde el *winglet* de punta (32) tiene un deflector (34) que se extiende al menos parcialmente en la dirección axial caracterizado porque el deflector (34) se recibe en el asiento anular (30).
2. Ventilador (20) según la Reivindicación 1, en donde, en correspondencia con el asiento anular (30), el diámetro exterior del rotor (22) D_r es mayor que el diámetro interior D_s del asiento anular (30).
3. Ventilador (20) según una o más de las reivindicaciones anteriores, en donde el asiento anular (30) comprende una superficie de suavizado aerodinámico (36).
4. Ventilador (20) según una o más de las reivindicaciones anteriores, en donde el asiento anular (30) comprende una superficie de suavizado aerodinámico convergente (36c) ubicada inmediatamente en la parte ascendente del rotor (22).
5. Ventilador (20) según una o más de las reivindicaciones anteriores, en donde el asiento anular (30) comprende una superficie de suavizado aerodinámico divergente (36d) ubicada inmediatamente en la parte descendente del rotor (22).
6. Ventilador (20) según una o más de las Reivindicaciones 3 a 5, en donde la superficie de suavizado aerodinámico (36) determina un estrechamiento en el canal (28) definido por el ducto (26).
7. Ventilador (20) según la reivindicación anterior, en donde el estrechamiento comprende una diferencia entre el diámetro interior D_d del ducto (26) y el diámetro interior D_s del asiento anular (30), y en donde dicha diferencia es menos del 5 % de D_d , preferiblemente menos del 2 % de D_d .
8. Ventilador (20) según una o más de las reivindicaciones anteriores, en donde el asiento anular (30) está abierto axialmente en la parte descendente.
9. Ventilador (20) de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el deflector (34) se extiende axialmente en la parte ascendente
10. Ventilador (20) según una o más de las reivindicaciones anteriores, que comprende además un motor y/o una estructura.
11. Ventilador (20) según una o más de las reivindicaciones anteriores, en donde el rotor (22) es del tipo de paso variable.