

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8136 de 8 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012598

Señores
TVS MOTOR COMPANY LIMITED

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “CARCASA PARA CONVERTIDOR CATALÍTICO”
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IN2021/050207
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 4 de marzo de 2021.
PRIORIDAD: 6/03/2020, IN (INDIA), 202041009752

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 proporcionar un dispositivo que reduzca la pérdida de calor de un convertidor catalítico y se pueda mantener en altas temperaturas.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una carcasa para un convertidor catalítico adaptado a un tubo de escape de un vehículo. La carcasa tiene un primer extremo adaptado junto a una entrada del convertidor catalítico y un segundo extremo adaptado junto a una salida del convertidor catalítico. La carcasa se extiende entre el primer extremo y el segundo extremo, encerrando así el convertidor catalítico y creando un espacio hermético entre una superficie exterior del convertidor catalítico y una superficie interior de la carcasa. En una realización de la invención, la carcasa tiene un perfil cilíndrico y encierra circunferencialmente el convertidor catalítico.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 2 de septiembre de 2022.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 6 de marzo de 2020, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes 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	EP1445440B1	“Method and apparatus for thermal management of vehicle exhaust systems”	08 de octubre de 2008

Oficio N° 8136 de 8 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012598

D1¹ divulga un convertidor catalítico (10,140) está rodeado por un aislamiento de conductancia variable (30,164) para mantener la temperatura de funcionamiento del convertidor catalítico (10,140) en un nivel óptimo, para inhibir la pérdida de calor al elevar la temperatura del convertidor catalítico a la temperatura de apagado, para almacenar el exceso de calor para mantener o acelerar el alcance de la temperatura de apagado, y para conducir el exceso de calor lejos del convertidor catalítico (10,140) después de alcanzar la temperatura de apagado. El aislamiento de conductancia variable (30,164) incluye control de gas de vacío y mecanismos de derivación térmica de metal a metal (134). El blindaje radial y axial (138) inhibe la pérdida de calor por radiación y convección. Los medios de almacenamiento térmico incluyen material de cambio de fase (150), y cámaras de intercambiador de calor (164) y fluidos (166) transportan calor hacia y desde el convertidor catalítico (10,140). (Resumen).

4. 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.

4.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0012598 del 2 de septiembre de 2022) refiere a: *“Una carcasa (100) para un convertidor catalítico (200) adaptada a un tubo de escape (300), la carcasa (100) comprende (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Una carcasa (100) para un convertidor catalítico (200) adaptada a un tubo de escape (300), la carcasa (100) comprende	Aparato de gestión del calor de escape, que comprende: medios convertidores catalíticos (10) que comprenden una carcasa interna de catalizador (12). (Reiv. 1)
un primer extremo (110) adaptado adyacente a una entrada (210) del convertidor catalítico (200); y un segundo extremo (120) adaptado adyacente a una salida (220) del convertidor catalítico (200),	Los gases de escape del motor E (Figura 1) fluyen a través del convertidor catalítico 10, como lo indican las flechas 20 en la Figura 2, incluso a través de los numerosos poros o canales pequeños recubiertos de catalizador 22 que se forman en los sustratos cerámicos 14. 16 y 18 para aumentar el área superficial expuesta del catalizador. (Párr. 0011); Ver Figura 2, las flechas (20) muestran los dos extremos de la carcasa.
en el que la carcasa (100) se extiende entre el primer extremo (110) y el segundo extremo (120) encerrando así el convertidor catalítico (200) y creando un espacio (50) entre una superficie exterior (230) del convertidor catalítico (200) y una superficie interior de la carcasa (100).	una carcasa exterior (24) que rodea dicha carcasa interior de catalizador (12), una cámara de aislamiento evacuada de una capacidad de transferencia de calor variable (30) entre dicha carcasa interior de catalizador (12) y dicha carcasa exterior (24), (Reiv. 1)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/022692956/publication/EP1445440B1?q=prn%3DEP1445440B1>



Oficio N° 8136 de 8 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012598

- Reivindicación 2: Por ejemplo, como se ilustra en la Figura 2, la carcasa interior 12 puede comprender placas extremas interiores 32 y 34 soldadas a extremos opuestos de una pared lateral cilíndrica 36. (Párr. 0013)
- Reivindicación 3 y 4: El calor requerido para provocar una expansión suficiente de la punta 136 para hacer contacto con la pared lateral exterior 42 como se muestra en 136' se puede diseñar en la punta 136 teniendo en cuenta parámetros tales como la longitud de la punta 136 que se extiende hacia afuera desde el accesorio soldado 135 hasta la pared cilíndrica 36, la tipo de metal u otro material del cual se fabrican las púas 136 y su coeficiente de expansión térmica, los espacios entre los extremos de las púas 136 y la pared lateral exterior 42, y similares. (Párr. 0027)
- Reivindicación 5 y 6: Baste decir que, si se utiliza refrigerante líquido del motor u otro medio líquido para transferir calor, dicho circuito de circulación comprendería un conducto para enviar el líquido, otro conducto para devolver el líquido, una bomba, varias válvulas y controles de válvula que podría ser operado manual o automáticamente mediante electricidad, vacío o presión de aire. (Párr. 0031)

La reivindicación 7 no proporciona novedad dado que los tubos de escape de acero inoxidable son conocidos en el estado de la técnica²

Las reivindicaciones dependientes 2 a 7 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 8 (NC2022/0012598 del 2 de septiembre de 2022) refiere a: *“Un vehículo de motor (400) que tiene un motor (410) y un tubo de escape (300) que se extiende hacia adelante desde el motor (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un vehículo de motor (400) que tiene un motor (410) y un tubo de escape (300) que se extiende hacia adelante desde el motor (410), que gira oblicuamente hacia abajo hasta una porción receptora de efluentes (300a) del tubo de escape (300) y que se extiende hacia atrás desde una porción de liberación de efluentes (300b) 20 del tubo de escape (300) hacia una rueda trasera (430) a lo largo de un eje longitudinal del vehículo de motor (400), el vehículo de motor (400) que comprende:	La mayoría de los sistemas de escape de los vehículos y, en particular, los sistemas de escape de los vehículos propulsados por motores de combustión interna alimentados con gasolina, están equipados con convertidores catalíticos para reducir las emisiones nocivas en los gases de escape. (Párr. 0002)
un convertidor catalítico (200) definido por una superficie exterior (230) y una superficie interior y que se extiende entre una entrada (210) y una salida (220), la entrada (210) estando acoplada con la porción receptora de efluentes (300a) y la salida (220) estando acoplada con la porción de liberación de efluentes (300b);	medios convertidores catalíticos (10) que comprenden una carcasa interna de catalizador (12) que contiene uno o más sustratos catalíticos (14,16,18) dentro de la trayectoria de flujo de un gas de escape que contiene calor para reacciones catalíticas de oxidación o reducción entre un material catalítico en el catalizador. componentes de sustrato y gases de escape. (Reiv. 1)

2 <https://www.roderecambios.es/blog/mecanica/sistema-de-escape/escape/tubos-tipos/#:~:text= tubo%20de%20escape%20de%20acero%20inoxidable,-Los%20tubos%20de&text=El%20acero%20inoxidable%20es%20conocido,incluso%20en%20condiciones%20clim%C3%A1ticas%20extremas.>



Oficio N° 8136 de 8 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012598

y un alojamiento (100) que se extiende entre un primer extremo (110) y un segundo extremo (120) y que encierra el convertidor catalítico (200) teniendo el primer extremo (110) adaptado adyacente a la entrada (210) del convertidor catalítico (200).) y el segundo extremo (120) adaptado adyacente a la salida (220) del convertidor catalítico (200),	una carcasa exterior (24) que rodea dicha carcasa interior de catalizador (12), una cámara de aislamiento evacuada de una capacidad de transferencia de calor variable (30) entre dicha carcasa interior de catalizador (12) y dicha carcasa exterior (24). (Reiv. 1)
y creando un espacio (50) entre la superficie exterior (230) del convertidor catalítico (200) y una superficie interior de la carcasa (100).	Además de dicha cámara de aislamiento evacuada de capacidad de transferencia de calor variable (30), un material inhibidor de la transferencia de calor que comprende una estructura de protección contra radiación de calor y/o convección radial (56) está dispuesto entre dicha carcasa de catalizador interior (12) y dicha carcasa exterior (24) para inhibir aún más la transferencia radial del calor de los gases de escape desde dichos medios convertidores catalíticos (10). Reiv. 1)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 8 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 10: Ver figura 2. El convertidor catalítico 10 es vertical.

La reivindicación dependiente 10 tampoco cumple con el requisito de novedad.

5. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP1445440B1	1 a 8 y 10	Novedad

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.

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.

Oficio N° 8136 de 8 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012598



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 8136 de 8 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012598

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0012598		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/IN2021/050207		4 de marzo de 2021							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
06/03/2020				X					
Solicitante									
TVS MOTOR COMPANY LIMITED									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 10					
Palabras clave utilizadas				Catalytic, exhaust, engine, housing					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	F01N 3/28				
				CPC:					
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/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾		
WIPO	EP1445440	11/08/2004	1 a 8 y 10	Reiv. 1; Párr. 0011, 0013, 0027 y 0031			X		
	EP0640752	01/03/1995	-	-			A		
Patbase	US2017036510	19/11/2015	-	-			A		
	US4002433	03/10/1974	-	-			A		
	US2013309142	15/04/2012	-	-			A		
	US6318077	27/09/2001	-	-			A		
	US2006174607	10/08/2006	-	-			A		
SIPI	CO10010754	02/10/2010	-	-			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									
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.					“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.				
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.									



Oficio N° 8136 de 8 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012598

“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.	“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: (17/04/2024)	

