

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2671 de 15 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0009693

Señores
DJ TOSTAO S.A.S

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “COMPOSICIÓN PARA PASTILLAS DE FRENOS Y MÉTODO DE OBTENCIÓN”

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. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 9 de febrero de 2023 bajo el número NC2020/0009693, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un método y una composición para fabricar pastillas de frenos con una respuesta efectiva e inmediata de frenado en condiciones exigentes de trabajo.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un proceso para obtener una composición para pastillas de freno caracterizado porque comprende las etapas de: mezclar las materias primas para tener una mezcla base; preparar la formulación agregando polvos metálicos a la mezcla base; pesar la mezcla anterior; aplicar resina a las platinas como adhesivo: depositar en el troquel; conformar una torre de pastillas; continuar con la etapa de curado; desarmar las torres de pastillas; pulir la pieza; marcar y empacar.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 9 de febrero de 2023 radicado N° NC2020/0009693.

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. (...)"

Oficio N° 2671 de 15 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0009693

Esta oficina informa que, las unidades de medida “toneladas” mencionadas en la reivindicación 2 no corresponden a las establecidas por el Sistema Internacional de Unidades para la presión. En el sistema internacional la presión se expresa en Pascales y 1 pascal equivale a 1kg/m.s; teniendo en cuenta que la condición de presión no se puede expresar en las unidades del sistema internacional, se sugiere eliminar esta condición.

La reivindicación 1 indica “granulometría 125” y “granulometría 200”, las unidades de malla no corresponden a las unidades establecidas por el Sistema Internacional. Se sugiere hacer la conversión de unidades al Sistema Internacional “mm”.

La reivindicación 1 no es clara, porque en el preámbulo hace referencia a un “Proceso para obtener una composición para pastillas de frenos”, pero las etapas h., i. y j. son posteriores al proceso de preparación de la composición. Se sugiere eliminarlas.

Las reivindicaciones 1 y 5 no son concisas porque las definiciones de “materiales orgánicos”, “resina” comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección. Se sugiere agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que exista una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción.

La reivindicación 1 contiene un error tipográfico “curando”, se sugiere reemplazar por “curado”.

Las reivindicaciones 1 y 5 no son claras, se sugiere reclamar los componentes y sus proporciones en los porcentajes de la combinación final que incluyen la premezcla base y los polvos metálicos, para no generar ambigüedades.

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

4.2. Descripción

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina y con ocasión a la solicitud en estudio se encuentra que, las unidades de medida “malla” encontradas en las páginas 5 y 7, no corresponden a las establecidas por el Sistema Internacional de Unidades, por lo tanto, se solicita hacer las conversiones respectivas y expresar en “mm”.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 4 de agosto de 2020, que corresponde a la fecha de presentación.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D2	US2006162259	“Friction material composition and friction material therefrom”	27 de julio de 2006
D3	CN105927686	“Friction material of high-speed train brake pad and preparation method”	7 de septiembre de 2016

Oficio N° 2671 de 15 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0009693

D2¹ divulga una composición de material de fricción que comprende un material fibroso excepto asbesto, un agente regulador de la fricción inorgánico, un agente regulador de la fricción orgánico y un aglutinante, en donde está contenida alúmina activa como agente regulador de la fricción inorgánico, y un polímero fluorado (Resumen).

D3² divulga un material de fricción de una pastilla de freno de un tren de alta velocidad y un método de preparación y, en particular, se refiere a un material pulvimetalúrgico. Bajo la condición de calentamiento por fricción, el coeficiente de fricción cambia de manera estable entre 0,50 y 0,55, la tasa de desgaste es menor y la vida útil es más larga (Resumen).

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 (NC2020/0009693 del 9 de febrero de 2023) refiere a: *“Proceso para obtener una composición para pastillas de frenos CARACTERIZADO por tener las siguientes etapas: (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2	D3
Proceso para obtener una composición para pastillas de frenos	Método para preparar una composición para pastillas de frenos (Párr. 0029)	Método para preparar un material de fricción para pastillas de freno (Reivindicación 6)
a) Mezcla las materias primas mezclado de palas por 2- 3 horas	Mezclar los materiales (Párr. 0029)	Mezclar en un mezclador tridimensional tipo rastrillo (Reivindicación 6)
Lubricante: grafito, coque y antracita 13,95% (8.37% en la combinación final)	Grafito 6% (Tabla 1)	Grafito en escamas 1,5-11,5% (Reivindicación 1, 6)
Metales: latón o lana de acero 41,86% (25.12% en la combinación final)	Fibra de acero, fibra de latón 5 a 40% (Párr. 0024, 0025)	Fibra de cobre 8,7-18,7% (Reivindicación 1, 6)
Carga mineral: talco, mica, barita o magnesitas 20,93% (12.56% en la combinación final)	Mica. Alúmina, magnesita 20 a 80% (Párr. 0024, 0025)	Alúmina calcinada 0,1- 1,4, Óxido de hierro 2-12%; Óxido de cromo 0,6-1,6% (Reivindicación 1, 5)
Materiales orgánicos 18,60% (11.16% en la combinación final)	Resina fenólica: 2 al 15% (Párr. 0024, 0025)	Coque de petróleo 1,5-3,5% (Reivindicación 1, 6)
Fibras: fibra de vidrio, kevlar, aramidas o lana de roca 4,65% (2.79% en la combinación final)	Aramida 4% Fibras 5 a 40% (Párr. 0024, 0025, Tabla 1)	Aramida 0,4-1,4%. (Reivindicación 1, 6)
b) Adicionar a la mezcla base polvos metálicos (40% en la combinación final) relación 3:2 mezcla 3: polvos 2	Adicionar fibra de cobre, fibra de bronce 5-40%	Adicionar Polvo de cobre 13,2-23,2% Polvo de bronce 14,6-24,6%

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2006162259A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20060727&D=B=EPODOC&locale=en_EP
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20160907&CC=CN&NR=105927686A&KC=A

Oficio N° 2671 de 15 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0009693

Polvo de cobre 50% (66% malla 125, 33% malla 200); polvo de bronce 50%	(Párr. 0024, 0025)	Malla 200 (0.074 mm) (Reivindicación 1, 4, 6)
c) Pesar la mezcla proveniente de la formulación dosificando la cantidad de mezcla a utilizar	Mezclar con un mezclador con un número de rotación de 3000 r/min durante 4 minutos (Párr. 0029)	Mezclar uniformemente; luego mezclar con la mezcla con el respaldo de acero prefabricado (Reivindicación 1, 4, 6)
d) Aplicar resina a las platinas como adhesivo para el segmento de fricción mientras pasa al proceso de curado	El aglutinante que incluye resina fenólica se utiliza como adhesivo al momento de preparar el material de fricción (Párr. 0024)	-----
e) depositar en el troquel, la cantidad de mezcla correspondiente para pasar al proceso de prensado en frío	La composición de material de fricción se premoldeo con una forma predeterminada (Párr. 0029)	Colocar en el molde de repuesto al mismo tiempo (Reivindicación 1, 4, 6)
f) conformar una torre de pastillas para el prensado en caliente, aplicando material desmoldante a las prensas	Insertar una placa de respaldo y un material premoldeado y proporcionar en un molde, el moldeo bajo calentamiento y presión a 140 ± 5°C y 50 MPa durante 10 minutos (Párr. 0029)	Prensar en caliente de 120°C - 180°C y una presión de 80-120 MPa y obtener el bloque de fricción (Reivindicación 1, 6)
g) continuar con la etapa de curado, disponer de las torres de presando en un horno a una temperatura entre 300°C y 350°C, entre 20 y 40 minutos.	Tratamiento térmico adicional a 250°C durante 5 horas (Párr. 0029)	Colocar en la caja de curado el bloque de fricción de 220°C a 350°C por 1 hora a 6 horas (Reivindicación 1, 6)

D2 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un método para preparar una composición de pastillas para frenos que comprende las siguientes etapas: Mezcla los componentes en un mezclador con un número de rotación de 3000 r/min durante 4 minutos para obtener composiciones de materiales de fricción. Posteriormente premoldear las composiciones de material de fricción con una forma predeterminada, luego, insertar una placa de respaldo y el material premoldeado, luego moldear bajo calentamiento y presión a 140 ± 5°C y 50 MPa durante 10 minutos, por último proporcionar un tratamiento térmico adicional a 250°C durante 5 horas y pulir después de enfriar para obtener las respectivas pastillas de freno de disco (Párr. 0029).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado en D2, consiste en aumentar la proporción de lubricante, disminuir la proporción de fibras, incluir polvos metálicos en una proporción 3:2 (3 de mezcla base y 2 de polvos metálicos); en donde los polvos metálicos se componen de 50% de cobre y 50% de bronce en donde el porcentaje de cobre de los polvos metálicos se puede subdividir en un 66% de granulometría 125, y un 33% de granulometría 200 y aumentar la temperatura y disminuir el tiempo en la etapa de curado.

No hay evidencia de que el incluir específicamente una mayor proporción de lubricante, una menor proporción de fibras, polvos metálicos en una proporción 3:2 (3 de mezcla base y 2 de polvos metálicos); en donde los polvos metálicos se componen de 50% de cobre y 50% de bronce en donde el porcentaje de cobre de los polvos metálicos se puede subdividir en un 66% de granulometría 125, y un 33% de granulometría 200 y aumentar la temperatura y disminuir el tiempo en la etapa de curado, proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D2.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D2 con el fin de proporcionar otro método alternativo?

Oficio N° 2671 de 15 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0009693

Sin embargo, el incluir una mayor proporción de lubricante, una menor proporción de fibras, polvos metálicos en una proporción 3:2 (3 de mezcla base y 2 de polvos metálicos); en donde los polvos metálicos se componen de 50% de cobre y 50% de bronce y aumentar la temperatura en la etapa de curado, ya está divulgado en D3 que se refiere a un método para preparar un material de fricción para pastillas de freno de trenes de alta velocidad caracterizado porque: el polvo de cobre, polvo de bronce, fibra de cobre, polvo de hierro reducido, óxido de cromo, carburo de silicio, carbono de silicio titanio, sulfuro de antimonio, alúmina calcinada, grafito en escamas, polvo de zinc, coque de petróleo y pulpa de aramida se colocan en un mezclador tridimensional tipo rastrillo y se homogenizan uniformemente; luego se mezclan con el acero prefabricado, se colocan en el molde de repuesto al mismo tiempo y se prensan en caliente a una temperatura de 120°C -180°C y una presión de 80-120 MPa para obtener el bloque de fricción; luego el bloque de fricción se coloca en la caja de curado, donde la temperatura se eleva a 220°C en 1 hora y se mantiene caliente durante 2 horas; luego se eleva a 350°C en 1 hora y se mantiene caliente durante 2 horas; finalmente se enfría por debajo de 50°C (Reivindicación 5). Asimismo es importante mencionar que ajustar la granulometría de los polvos metálicos empleados en la composición es una modificación rutinaria que realiza sin mucho esfuerzo la persona del oficio versada en la materia y no se observa ningún efecto técnico asociado a los rangos reclamados.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una mayor proporción de lubricante, una menor proporción de fibras, polvos metálicos en una proporción 3:2 (3 de mezcla base y 2 de polvos metálicos); en donde los polvos metálicos se componen de 50% de cobre y 50% de bronce y aumentar la temperatura en la etapa de curado del D3 junto con modificaciones rutinarias en el método de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de 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 5 (NC2020/0009693 del 9 de febrero de 2023) refiere a: *“Composición para pastillas para frenos de motocicletas CARACTERIZADA por una mezcla base de: (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2	D3
Composición para pastillas para frenos de motocicletas	Composición para pastillas para frenos (Reivindicación 1)	Composición para pastillas para frenos (Reivindicación 1)
Lubricante: grafito, coque y antracita 13,95% (8.37% en la combinación final)	Grafito 6% (Tabla 1)	Grafito en escamas 1,5-11,5% (Reivindicación 1)
Metales: latón o lana de acero 41,86% (25.12% en la combinación final)	Fibra de acero, fibra de latón 5 a 40% (Párr. 0024, 0025)	Fibra de cobre 8,7-18,7% (Reivindicación 1)
Carga mineral: talco, mica, barita o magnesitas 20,93% (8.37% en la combinación final)	Mica. Alúmina, magnesita 20 a 80% (Párr. 0024, 0025)	Alúmina calcinada 0,1- 1,4, Óxido de hierro 2-12%; Óxido de cromo 0,6-1,6% (Reivindicación 1)
Materiales orgánicos 18,60% (12.56% en la combinación final)	Resina fenólica: 2 al 15% (Párr. 0024, 0025)	Coque de petróleo 1,5-3,5% (Reivindicación 1)



Oficio N° 2671 de 15 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0009693

Fibras: fibra de vidrio, kevlar, aramidas o lana de roca 4,65% (2.79% en la combinación final)	Aramida 4% Fibras 5 a 40% (Párr. 0024, 0025, Tabla 1)	Aramida 0,4-1,4%. (Reivindicación 1)
Polvos metálicos (40% en la combinación final) relación 3:2 mezcla base 3: polvos metálicos 2 Polvo de cobre 50% Polvo de bronce 50%	Adicionar fibra de cobre, fibra de bronce 5-40% (Párr. 0024, 0025)	Polvos metálicos (Cobre más bronce) 27.8% -47.8 Polvo de cobre 47% Polvo de bronce 53% (Reivindicación 1)

D2 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 5, ya que divulga una composición de material de fricción que comprende un material fibroso excepto asbesto, un agente regulador de la fricción inorgánico, un agente regulador de la fricción orgánico y un aglutinante, con alúmina activa como agente regulador de la fricción inorgánico, y que incluye un polímero fluorado como agente regulador de la fricción inorgánico (Reivindicación 1). La composición de material de fricción muestra una menor disminución en la efectividad del freno bajo carga alta, alta velocidad, temperatura alta, etc., y controla el aumento abrupto en el coeficiente de fricción en el frenado inicial después de que el automóvil ha permanecido en reposo durante un período de tiempo (Párr. 0005).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la composición divulgada en D2, consiste en aumentar la proporción de lubricante, disminuir la proporción de fibras y en incluir polvos metálicos en una proporción 3:2 (3 de mezcla base y 2 de polvos metálicos); en donde los polvos metálicos se componen de 50% de cobre y 50% de bronce.

No hay evidencia de que el incluir específicamente una mayor proporción de lubricante, una menor proporción de fibras, polvos metálicos en una proporción 3:2 (3 de mezcla base y 2 de polvos metálicos); en donde los polvos metálicos se componen de 50% de cobre y 50% de bronce proporcione una composición con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D2.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D2 con el fin de proporcionar otra composición alternativa?

Sin embargo, el incluir una mayor proporción de lubricante, una menor proporción de fibras, polvos metálicos en una proporción 3:2 (3 de mezcla base y 2 de polvos metálicos); en donde los polvos metálicos se componen de 50% de cobre y 50% de bronce, ya está divulgado en D3 que se refiere a un material de fricción para pastillas de freno de trenes de alta velocidad, que se caracteriza por estar formado por los siguientes componentes en porcentaje en peso: Polvo de cobre 13,2-23,2%; polvo de bronce 14,6-24,6%; fibra de cobre 8,7-18,7%; polvo de hierro reducido 8,5-18,5%; óxido de hierro 2-12%; óxido de cromo 0,6-1,6%; carburo de silicio 1,3-2,3%; Carbono titanio silicio 2,3-4,3%; sulfuro de antimonio 3,2-13,2%; alúmina calcinada 0,4-1,4%; grafito en escamas 1,5-11,5%; polvo de zinc 0,8-1,8%; coque de petróleo 1,5-3,5%; pulpa de aramida 0,4-1,4% (Reivindicación 1). La composición proporciona mejoras técnicas para resolver el problema de que el coeficiente de fricción de las pastillas de freno sintéticas con base semimetálica existentes es inestable y no puede satisfacer las necesidades de frenado de vehículos de alta velocidad. Después de la mejora, la resistencia al choque térmico es buena. Sin grietas, la temperatura de choque térmico puede alcanzar los 550°C. En el caso del calentamiento por fricción, el coeficiente de fricción cambia entre 0,50 y 0,55 y baja la tasa de desgaste y aumenta el tiempo vida útil (Párr. 0016).

Oficio N° 2671 de 15 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0009693

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una mayor proporción de lubricante, una menor proporción de fibras, polvos metálicos en una proporción 3:2 (3 de mezcla base y 2 de polvos metálicos); en donde los polvos metálicos se componen de 50% de cobre y 50% de bronce del D3 en la composición de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 5. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	US2006162259	1 a 5	Nivel inventivo
D3	CN105927686	1 a 5	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante afirma que *“(…) las enseñanzas de D1 por si solas no son suficientes para anticipar la materia objeto de la presente solicitud tal como ahora se reclama en el nuevo capítulo reivindicatorio adjunto; específicamente, el solicitante considera que D1 no enseña un método para la fabricación de pastillas de freno que comprende combinar la mezcla base con polvo de cobre, en donde el porcentaje de cobre de los polvos metálicos se puede subdividir en un 66% de granulometría 125, y un 33% de granulometría 200. Así mismo, el examinador tampoco proporciona evidencia que demuestre que tales valores de granulometría son evidentes a partir de los conocimientos básicos del técnico medio en la materia. Por lo tanto, a la luz de las modificaciones presentadas, el solicitante considera subsanadas las objeciones del examinador.”*

Se aclara que D1 es un documento pertinente para la evaluación del nivel inventivo de la solicitud porque pertenece al mismo campo técnico, pero tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2020/0009693 del 9 de febrero de 2023) y teniendo en cuenta los argumentos del solicitante no se empleará; no obstante persiste la objeción por nivel inventivo con D2 y D3 como se observa en el numeral 6 del presente Oficio. Es importante resaltar que el documento D3 enseña que los tamaños de partículas del polvo de cobre, polvo de bronce, polvo de hierro reducido, óxido de cromo, carburo de silicio y polvo de zinc son todos de malla 200 (0.074 mm) (Reivindicación 5, Párr. 0012); por lo que esta característica ya está siendo anticipada por D3 que fue empleado como documento complementario junto con D2 que se considera el estado de la técnica más cercano. Adicionalmente si bien D3 no se refiere a subdividir el polvo de cobre en un 66% de granulometría 125, y un 33% de granulometría 200, esta es una modificación rutinaria que realizaría sin mucho esfuerzo la persona del oficio versada en la materia teniendo en cuenta que no hay una diferencia considerable en los tamaños de partícula y que no se evidencia con base en la descripción una ventaja técnica o efecto inesperado asociado a la condición puntualmente reclamada. Por lo que D3 es un documento pertinente para afectar el nivel inventivo de la presente solicitud, y persiste la objeción por nivel inventivo con los documentos D2 y D3.

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.

Oficio N° 2671 de 15 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0009693

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 2671 de 15 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0009693

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0009693		1°		2°	X	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica				Prioridad		Presentación			
4 de agosto de 2020						X			
Solicitante									
DJ TOSTAO S.A.S									
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 5
Palabras clave utilizadas	bronze and copper metallic powder for brake pads, composition lubricant, graphite, coke, anthracite; metals, brass, steel wool, mineral filler, talc, mica, barite or magnesites; organic materials, fibers, fiberglass, Kevlar, aramids or rock wool, metallic powders copper, bronze.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B22F 1/00, B22F 3/10, C08K 3/08, C08K 3/22, C08K 13/04
	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⁾
SIPi	95032000	7/05/1997	-	-	A
Patbase	US5411773	2/05/1995	-	-	A
	US2006162259	27/07/2006	1 a 5	(Reivindicación 1, Párr. 0005, 0024, 0025, 0029, Tabla 1)	Y
	US2010233464	16/09/2010	-	-	Y
	JP5462053	27/10/2011	-	-	A
	CN105927686	18/04/2016	1 a 5	(Reivindicación 1, 5, 6. Párr. 0016)	Y
	US2018128335	10/05/2018	-	-	A
Google patents	WO04081405	23/09/2004	-	-	A
	US2005004258	6/01/2005	-	-	Y
	US10316918	15/09/2016	-	-	A
	CN107725649	23/02/2018	-	-	A
	US7338987	1/12/2004	-	-	Y
Orbit	US20040242432	2/12/2004	-	-	A
	US11274720	1/10/2015	-	-	A
STNext	US5516816	14/05/1996	-	-	A
	CN107725649	23/02/2018	-	-	A
	CN111043200	20/04/2020	-	-	A
⁽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° 2671 de 15 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2020/0009693

“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: (07/02/2024)	

