

CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTA 8, COLOMBIA

Teléfono: (57-1) 347 3611
Telefax: (57-1) 211 8650
(57-1) 540 0860
Fax in U.S.A.: (1-305) 381 9660

Señora Jefe de la

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 02-088781- -00009-0000

Fecha: 2008-05-28 16:52:48 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 5

Trámite : 011 Evento : 379 Actuación : 444

Referencia : Expediente No. 02088781

Asunto : REGISTRO - PATENTE PCT **UN SELLANTE PARA IMPEDIR
PINCHAZOS, UNA LLANTA SIN NEUMÁTICO Y UN
NEUMÁTICO PARA LLANTA**

Solicitante : HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA y NIPPON
LEAKLESS KOGYO KABUSHIKI KAISHA

Clase : C09K 003/010

Fecha de Presentación: 02 de octubre de 2002

1. Yo, Emilio FERRERO, obrando como apoderado del solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al oficio número 3132 notificado por fijación en lista de 29 de febrero de 2008.

2. Mediante oficio número 3132 se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Atiendo a las observaciones de la manera siguiente:

4. ARGUMENTOS A FAVOR DEL NIVEL INVENTIVO DE LA PRESENTE INVENCION

En primer lugar es preciso señalar que mi Representada se encuentra sorprendida en vista que el Examinador ha objetado la patentabilidad de las reivindicaciones que fueron presentadas junto con la respuesta a la

anterior Acción Oficial. Lo anterior por cuanto el estado del arte en el cual se basa el Examinador para objetar el nivel inventivo de la presente solicitud, fue estudiado por la oficina Americana y Europea al momento de estudiar la misma solicitud de patente allí presentada, concluyendo con el otorgamiento del privilegio de patente solicitado.

Por lo tanto, si bien mi Representada reconoce el principio de Territorialidad que rige la legislación en materia de Propiedad Industrial, respetuosamente solicita tener en cuenta que los documentos citados por su Despacho no evitaron que la presente invención fuera otorgada por las dos Oficinas de Patentes anteriormente mencionadas y reconocidas por su alto nivel de profesionalización.

Así mismo, la anterioridad japonesa (D1), que es aparentemente el estado del arte mas cercano, también fue citada en el trámite de la correspondiente solicitud de patente en Japón, donde finalmente el Examinador Japonés también admitió su patentabilidad y por lo tanto, también otorgó la patente solicitada.

Si bien este hecho por si solo es un indicio de la patentabilidad de la presente invención, se debe tener en cuenta que el juicio de patentabilidad efectuado por las Oficinas de Patente extranjeras estuvo soportado en que los documentos citados como anterioridad no enseñaban o sugerían, ni solos ni en combinación, cómo una persona versada en la materia podía derivar en forma obvia la presente invención.

En efecto, se debe tener en cuenta que D1 no enseña ni sugiere que el material que previene pinchazos incluya un espesante y un polvo cerámico como se reivindica en la cláusula 1. Por el contrario, el material de D1 conlleva a incluir en la formulación alcohol polivinílico, que no se encuentra contenido dentro del sellante de la presente invención. Por lo tanto, la composición del material para prevenir pinchazos de D1 es totalmente diferente de la composición revelada por la presente invención en la reivindicación 1.

Por su parte la patente US 4 116895 (D2) enseña una emulsión de caucho de butilo incluida en una mezcla que al ser aplicada en la superficie interior de una llanta, tiene una viscosidad de 3500 cP a 25°C. Dicha emulsión **es mezclada con otra emulsión para así formar un material a ser aplicado en la superficie interna de la llanta.** Por el contrario, la reivindicación 1 de la presente solicitud, define que el sellante (como un todo) que es introducido en la cámara de sellado de la llanta, tiene una viscosidad en un rango de 25 a 35 dPa*s. Por lo tanto las enseñanzas de D2 llevan a un resultado muy diferente del reivindicado en la presente invención.

Para una persona versada en el área de reología de sistemas coloidales resulta claro que al alterar la formulación de la emulsión de caucho de butilo, (en particular la concentración y naturaleza de la fase dispersa) cambian radicalmente las propiedades reológicas del producto de mezcla. Por lo tanto, una persona versada en la materia no pensaría en combinar las enseñanzas de D1 con D2, con la fin de obtener un comportamiento reológico como el revelado en la presente invención, pues con toda seguridad cambiaría la viscosidad de 3500 cP a otro valor.

Más aun, es claro que si las enseñanzas de D1 y D2 hubieran sido conocidas por una versada en la materia, dicha persona nunca hubiera deducido la misma solución propuesta por mi Representada toda vez que la composición a la que se llegaría con la unión de las mezclas de D1 y D2, sería totalmente diferente desde un punto de vista químico y reológico a la composición acá reivindicada. Al respecto, me permito llamar la atención del Señor Examinador en cuanto a que desde aproximaciones teóricas y experimentales en el área de reología de sistemas coloidales se ha logrado establecer que las dispersiones pueden presentar todos los fenómenos reológicos conocidos, desde viscoplasticidad hasta *dilatancia* y desde esfuerzos normales dependientes del tiempo hasta fuertes efectos *extensionales*. La forma de las partículas, las fuerzas interparticulares,

la naturaleza de las fases y la microestructura resultante son las responsables de estos comportamientos.^{1,2}

Además, la literatura establece que las suspensiones coloidales, tal como las soluciones poliméricas, son sistemas viscoelásticos no lineales, y se puede observar adelgazamiento así como el fenómeno contrario.³

De otro lado, la viscosidad de las dispersiones coloidales no es independiente de la velocidad de corte (*shear rate*) y por lo tanto son fluidos no-newtonianos. De hecho las suspensiones coloidales muestran viscosidades con una dramática dependencia de la velocidad de cizalla y en general, el comportamiento reológico depende de la concentración, forma, y naturaleza de las partículas o líquidos suspendidos, y se han observado comportamientos dilatantes (*shear thickening*), pseudoplásticos (*shear thinning*), y viscoplásticos. Finalmente, la viscosidad de las dispersiones no solo depende de la velocidad de cizalla sino también del tiempo.⁴

Por lo anterior, se observa que complementando la solución propuesta por D1 con el documento D2, que divulga el uso de una composición sellante con un agente tixotrópico, se puede llegar a una composición con una infinidad de comportamientos reológicos diferentes al propuesto en la solicitud, y con toda seguridad el producto de dicha unión no se desempeñaría en la forma en que lo hace el sellante aquí reivindicado y por lo tanto no puede decirse que la solución propuesta sea obviamente derivable de su combinación.

¹ MACOSKO, C.W. *Rheology Principles, Measurements and Applications*. New York: Wiley-VCH, 1994. p. 470

² Rastreiro, M.G., Salgueros, I. (2005). *Rheology of Particulate Suspensions in Ceramic Industry. Particulate Science and Technology*, (23). 157-175.

³ Astarita, G., Marrucci, G., Nicolais, N., *Rheology*. 1980. New York: Plenum Press. P. 151

⁴ Rastreiro, M.G., Salgueros, I. (2005). *Rheology of Particulate Suspensions in Ceramic Industry. Particulate Science and Technology*, (23). 157-175.

Por lo expuesto anteriormente mi representada manifiesta que ni D1, ni D2 enseñan o sugieren, el sellante aquí revelado y por lo tanto, la presente invención es novedosa e inventiva frente a dichas referencias.

5. Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, atentamente le solicito se sirva otorgar la presente solicitud pues la invención aquí reivindicada cumple así con las disposiciones de los artículos 14, 16 y 18, de la Decisión 486.

Bogotá,
Señora Jefe,



EMILIO FERRERO

T.P.A. No. 31.929

COLO-13467-841-001-7

gr AMG\AMG\ID-127015\WPC13467

No. M-2008-127015\AMG

137

137

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
EMILIO FERRERO

ASUNTO	Radicación	02088781
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430 11618
	Oficio	
	Folios	005

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

- 1.1. Descripción: Folios: 48 a 62 como se radicó inicialmente.
- 1.2. Reivindicaciones: Folio: 63 como se radicó inicialmente.
Folio: 119 modificadas.
- 1.3. Dibujos: Folios: 66 a 68 como se radicó inicialmente.
- 1.4. Prioridad: 5 de abril de 2000, JP 2000-108019.
- 1.5. Respuesta del solicitante: Folios: 111 a 121
Folios: 132 a 136

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Un sellante que impide pinchazos, una llanta sin manguera y un tubo de llanta".

El objeto de la presente solicitud de patente de invención consiste en impedir los pinchazos de las llantas de vehículos mediante un sellante, el cual, fluya en forma fácil debido a una baja viscosidad durante el viaje del vehículo y tenga una fluidez difícil debido a una alta viscosidad cuando se deja quieto el vehículo, manteniéndose el balanceo de la llanta.

El problema planteado en esta solicitud se debe al desbalanceo que se genera en las llantas de los vehículos al usarse sellantes contenidos en las llantas, esto provoca vibraciones y ruido al rodar la llanta en especial a alta velocidad.

Para solucionar este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un sellante para impedir pinchazos, con una viscosidad en el rango de 25 a 35 dPa•s y un

índice tixotrópico en el rango de 5,5 a 11,0. Este sellante se introduce en la llanta dentro de una cámara en toda su periferia, destinada para él.

El objeto de la invención definido anteriormente se clasificó de acuerdo con el IPC así: C09K 3/10.

3. De la solicitud de Patente

3.1. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

3.1.1. El artículo 30 de la D.486, señala que las reivindicaciones deben estar enteramente sustentadas por la descripción.

Por otra parte, el artículo 28 de la D.486, señala que la descripción deberá divulgar la invención de manera suficientemente clara y completa.

La reivindicación 1 enseña un sellante para impedir pinchazos que comprende:

65% en peso de agua
30% en peso de propilenglicol
2.0% en peso de un espesante
0,5% en peso de una fibra de nylon
1,4% en peso de una fibra de algodón
0,5% en peso de un polvo de cerámica
0,1% en peso de un tinte

La reivindicación 1 no está enteramente sustentada en la descripción. El capítulo descriptivo no enseña por que el polvo cerámico se incluye en la composición sellante, ni tampoco que salto tecnológico se logró al introducir este elemento en el sellante reivindicado, o que aporte al estado de la técnica hace este elemento en un sellante para impedir pinchazos.

En forma semejante el capítulo descriptivo no revela, por que hacen parte del sellante, cada uno de los elementos definidos en la reivindicación 1. No se enseña en la descripción, que hace novedosa la composición sellante enseñada en la solicitud, de acuerdo a su naturaleza química y sus proporciones. En la descripción se hace mención a la viscosidad de la composición y a el comportamiento que tiene el sellante dentro de la llanta, pero no se enseña, en base a su naturaleza química, el porque se determinó utilizar cada uno de sus elementos y la proporción de ellos.

3.1.2. En la reivindicación 2, relacionan el compuesto, objeto de la invención, como un uso, al enseñar "Una llanta sin neumático que usa el sellante para impedir pinchazos de acuerdo con la reivindicación 1, donde dicha cámara de sellante (...)", lo cual no es patentable.

3.1.3. Se recomienda que en la reivindicación 1, se separen más claramente el preámbulo y la parte caracterizante, por medio de una expresión, por ejemplo, "**caracterizado por**".

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha que se ha tenido en cuenta para determinar el Estado de la Técnica es:

Teniendo en cuenta la fecha indicada, se realizó la búsqueda en el estado de la técnica de documentos relacionados con la solicitud, encontrándose los siguientes documentos más relevantes:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación*
D1	JP 10017851	"Tire puncture preventive"	1998-01-20
D2	US 4116895	"Puncture sealant composition "	1978-09-26

5. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

5.1. Nivel inventivo (artículo 18 D486)

5.1.1. La reivindicación independiente 1 de la presente solicitud enseña:

"Un sellante para impedir pinchazos que es llenado en una cámara de sellante (6) definido para extenderse a lo largo de la periferia exterior de una cámara de aire (5) en una llanta (T), dicho sellante tiene una viscosidad en el rango de 25 a 35 dPa·s, y un índice tixotrópico en el rango de 6,5 a 11,0, donde dicho sellante comprende 65% en peso de agua, 30% en peso de propilenglicol, 2.0% en peso de un espesante, 0.5% en peso de una fibra de nylon, 1.4% en peso de una fibra de algodón, 0.5% en peso de un polvo de cerámica, y 0.1% en peso de un tinte".

5.1.2. El documento **JP 10017851** (nombrado de ahora en adelante como **D1**) se refiere a una composición para impedir pinchazos en llantas, compuesta por:

20 a 100 partes por peso de glicol con 2 a 4 átomos de carbono tal como el propilenglicol,

5 a 30 partes por peso de alcohol polivinílico, que proporciona la viscosidad adecuada a la composición,

1 a 20 partes por peso de una pluralidad de tipos de fibras cortas,

en correspondencia 100 partes por peso de agua,

y el contenido adicional de un tinte, según lo requiera.

*Ver el resumen del documento **D1** en el folio 122.*

5.1.3. Para prevenir el efecto de cargas producidas por fuerzas centrífugas, que afecten el balanceo de la llanta, el documento **US 4116895** (nombrado de ahora en adelante como **D2**), divulga el uso de un agente tixotrópico incorporado a la composición. Dicho agente hace que el sellante fluya en forma uniforme dentro de la llanta, evitando el desbalanceo de la misma al rodar a altas velocidades.

El documento **D2** también sugiere que la composición tenga una viscosidad definida en 3500 cps (centipoise), equivalentes a 35 dPa·s.

*Ver el resumen, columna 2 renglones 10 a 14, columna 6 renglones 44 a 56, columna 8 renglón 1, columna 9 renglón 68, del documento **D2** en folios 123 a 127.*

5.1.4. El problema técnico que resuelve la solicitud en estudio, consiste en impedir el desbalanceo que se genera en las llantas de los vehículos al introducirse un sellante en la cámara de aire y la generación de vibraciones y ruido al rodar la llanta, en especial a alta velocidad. Se observa que el documento **D1** enseña una solución a este mismo problema técnico, mediante el uso de un sellante que impide pinchazos en las llantas, con una composición similar a la enseñada por la presente solicitud, dicho sellante es también introduciendo en la cámara de la llanta.

Por otra parte el documento **D2**, divulga el uso de una composición sellante con una viscosidad de 35 dPa•s y un agente tixotrópico incorporado. *Ver folio 122.*

Se observa que complementando la solución propuesta por **D1** con en el documento **D2**, que divulga el uso de una composición sellante con un agente tixotrópico incorporado y una viscosidad de 35 dPa•s, una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, utilizando lo revelado en **D1** y **D2** e inspirada en el problema técnico a solucionar, podría deducir la misma solución propuesta por la presente solicitud.

De acuerdo a lo anterior la solicitud en estudio se vería afectada por falta de nivel inventivo.

6. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

N°	Documento N°	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	JP 10017851	1	Nivel inventivo
D2	US 4116895	1	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante:

7.1. El solicitante, en la respuesta que obra del folio 132 al folio 136, señala que el documento **D1** no enseña que el material para previene pinchazos incluya un espesante. Al respeto, el documento **D1** enseña la utilización de alcohol polivinílico, dicho alcohol es utilizado para lograr la viscosidad necesaria en la composición sellante, por ende se considera el alcohol polivinílico como el espesante requerido.

Por otra parte, la presente solicitud no revela que sustancia específica comprende el espesante, ya que se refiere a él como "*un espesante*". Por lo tanto, el documento **D1** se antepone a la solicitud, utilizando el alcohol polivinílico como un espesante de la composición.

7.2. El solicitante declara en la respuesta que obra en el folio 133, que el documento **D1**, citado como anterioridad en los folios 129 y 139, no enseña ni sugiere un polvo cerámico. Al respecto, la presente solicitud no revela en su capítulo descriptivo que aporte novedoso o de nivel inventivo se logra adicionando polvo cerámico al sellante para impedir pinchazos. Lo revelado en la descripción de la invención, no revela que característica técnica otorga novedad y nivel inventivo al sellante para impedir pinchazos, reivindicado.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta 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.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.

ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL

Jefe de División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

CONCEPTO TÉCNICO No. 2279	EXAMINADOR TÉCNICO Código No. 202065
-------------------------------------	--

HSQ