

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 13-298125- -4	FECHA: 2015-12-17 14:59:36
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO
TRA: 2 PATENTES DE INVENCION	FOLIOS: 10
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
CARLOS R. OLARTE GARCIA

Asunto: Radicación: 13-298125- -4
 Trámite: 2
 Evento: 1
 Actuación: 519
 Oficio: 15289
 Folios: 10

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional	X				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

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 comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 13-298125-00000-0000	20/diciembre/2013
Reivindicaciones:	Rad. N° 13-298125-00000-0000	20/diciembre/2013

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiaran las reivindicaciones 1 a 16.

Título de la solicitud: “Composición lubricante de base sintética” (Pág. 1, radicado N° 13-298125-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud, consiste la necesidad de proporcionar

composiciones lubricantes que presenten mejores prestaciones, además que demanden menos consumo y generen menos emisiones.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una composición lubricante para motores que comprende una base puramente sintética, obtenida de la mezcla de dos bases sintéticas: una tipo polietileno alfa olefínico (PAO) y la otra tipo éster, junto con un mejorador de índice de viscosidad tipo estireno/dieno y un paquete de aditivos.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes C10M111/04.

3. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486)

El capítulo reivindicatorio no es claro porque:

- La reivindicación 1 que tiene por objeto una composición, se encuentra mal caracterizada, puesto que, aunque muestra sus componentes y no muestra el rango de estos dentro de mezcla, se sugiere realizar las aclaraciones del caso.
- El término de las reivindicación 2, “*de hasta*”, son imprecisos, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.
- En la reivindicación 8 en los términos: “*donde la base sintética y está*”, se sugiere realizar una mejor traducción / redacción.
- En las reivindicaciones 1, 2, 6, 11, 13 y 16, las expresiones: “*mejorador de viscosidad*”, “*paquete de aditivos*”, “*depresor del punto de fluidez*”, “*aditivos antifricción*”, “*antioxidantes*”, “”, “”, “*por la mezcla*”, “*un mejorador de índice de viscosidad*”, “*un paquete de aditivos*”, “*configuración radial*”, “*dispersantes*”, “*antidesgaste*”, “*antioxidantes*”, “*detergentes*”, “*mezclas de los mismos*”, son generales y no definen con claridad las cantidades o productos a los cuales se refieren, por lo tanto, incluyen todas las posibles alternativas presentes o futuras, se sugiere remplazarlo por las características esenciales para definir con precisión lo que se desea proteger.
- Las reivindicaciones 13, 14 y 15 Las siguientes reivindicaciones están definidas por resultados a alcanzar, así, “*porque es multigrado y se clasifica como SAE 10W-40, API SN, y JASO MA2*”, “*para lubricar motores de 4 tiempos*”, “*Una composición lubricante según la Reivindicación 1 que comprende:*”, esto no se pueden aceptar, debido a que, equivaldría a definir el problema técnico a resolver, además el alcance de esta reivindicación incluiría todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado.
- Las reivindicaciones 2 y 15 presentan falta de claridad, puesto que, la reivindicación 2 hace referencia a un “*depresor*” y la reivindicación 15 hace referencia a un “*disipador*”. Se sugiere realizar aclaraciones al caso.

Descripción (Art 28 D 486)

La Descripción no es clara porque la información que contiene no permite que la persona del oficio normalmente versada en la materia pueda comprender el problema técnico y la solución aportada por la invención.

- 1- Se solicita definir las marcas Infineum S1885® (Pág. 12, líneas 9 y 10; Pág. 13, línea 28; Pág. 15, línea 4).

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud: diciembre 20 de 2013, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 6,586,374	"Engineered synthetic engine oil and method of use"	01/07/2003
D2	US 2001/007851	"Patly synthetic multigrade crankcase lubricant (law822)"	12/07/2001
D3	US 2005/124504	"Lubricant and additive formulation"	09/06/2005

El documento D¹¹ divulga un lubricante sintético para motores de gasolina y diesel tienen una viscosidad que varía entre aproximadamente 14,5 y 16,5 cs a 100 °C., el lubricante que contiene de aproximadamente 55 a aproximadamente 75 por ciento en volumen de polialfaolefina que tiene una viscosidad de aproximadamente 6 a 8 cs a 100 °C. , un copolímero de etileno-propileno, un éster o diéster, un aditivo envasado, un potenciador del número total de base y una cantidad efectiva menor de un antiespumante (Resumen).

El documento D²² divulga un lubricante que comprende el aceite de base y una mezcla de polimetacilato y un copolímero de olefina o VI hidrogenados (Resumen).

El documento D³³ divulga una composición preferida contiene una composición lubricante y un agente dispersante o tensoactivo (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *"Una composición lubricante que comprende: (...) "* (Ver Pág. 19 del Radicado N° 13-298125-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
1. Una composición lubricante que comprende:	El aceite lubricante descrita en este documento es un aceite sintético PAO diseñado completo especialmente adaptada para su uso como un lubricante de alto rendimiento en motores de gasolina y diesel (Pág. 0002, Col. 2, líneas 60 a 62)	Se proporciona un aceite de base para un lubricante que comprende (Párr. 0008).
a) una base sintética conformada por la mezcla de una base sintética tipo éster y una base sintética	De acuerdo con una realización preferida de la invención, se proporciona un lubricante de motor sintético	Una mezcla de (...) una polialfaolefina y un lubricante de éster sintético (Párr. 0008).

1 <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=6586374B1&KC=B1&FT=D>

2 <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2001007851A1&KC=A1&FT=D>

3 <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2005124504A1&KC=A1&FT=D>

tipo PAO;	completo tipo PAO (Pág. 0003, Col. 3, líneas 25 a 32). De aproximadamente 55 a aproximadamente 75%, desde aproximadamente 5 a aproximadamente 10 por ciento en volumen de un éster compatible o un compuesto de diéster (Párr. 0032).	
b) un mejorador de índice de viscosidad; y	Un mejorador del índice de viscosidad que comprende una cantidad suficiente de un copolímero de etileno-propileno (Pág. 0003, Col. 3, líneas 34 a 39).	El lubricante incluye un mejorador de viscosidad, especialmente una mezcla de mejoradores del IV (Párr. 0008).
c) un paquete de aditivos;	Desde aproximadamente 12 hasta aproximadamente 15 por ciento en volumen de un paquete de aditivos de lubricantes comercialmente disponibles (Pág. 0003, Col. 3, líneas 39 a 41).	El lubricante incluye aditivos antioxidantes (Párr. 0008)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales que se muestran en la reivindicación 1 ya habían sido divulgadas previamente en D1 y D2, el cual muestran aceites lubricantes que contienen una base sintética tipo PAO, un mejorador de viscosidad y aditivos, según lo divulgado en los documentos D1 y D2. En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad, según lo divulgado en los documentos D1 y D2.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de la reivindicación dependientes así:

- La reivindicación 7. De acuerdo con una realización preferida de la invención, se proporciona un PAO lubricante de motor sintético completo que comprende de aproximadamente 55 a aproximadamente 75% (acoge el intervalo de la base sintética reivindicado, puesto que, incluye 75%) (Párr. 0032).
- La reivindicación 9. De acuerdo con una realización preferida de la invención, se proporciona un PAO lubricante de motor sintético completo que comprende de aproximadamente 55 a aproximadamente 75 por ciento en volumen, (...); desde aproximadamente 5 a aproximadamente 10 por ciento en volumen de un éster compatible o un compuesto de diéster (acoge el intervalo reivindicado, puesto que, incluye el intervalo de 75% de PAO a 5% de éster y 55% de PAO a 10% de éster (1: 5.5 a 1: 15)) (Párr. 0032).

Asimismo, el documento D2 divulga las características de la reivindicación dependientes así:

- La reivindicación 3. Ésteres sintéticos útiles incluyen los ésteres de ácidos monocarboxílicos y policarboxílicos con alcoholes monohidroxilados y polioles, los ejemplos típicos incluyen didodecil adipato, adipato de diisododecilo, tetracaproato pentaeritritol, y sebacato de dilaurilo. (acoge el éster reivindicado, puesto que, incluye polioles y pentaeritritol) (Párr. 0016).
- La reivindicación 5. Un tercer grupo de mejorador VI se hidrogena dieno copolímeros que incluyen copolímeros de bloques de estireno-dieno hidrogenado y poliisopreno hidrogenado ramificado en estrella (acoge el mejorador de índice de viscosidad reivindicado, puesto que, incluye el mejorador VI que incluyen

copolímeros de bloques de estireno-dieno) (Párr. 0025).

- La reivindicación 6. El aceite de motor de la presente invención tiene aditivos multifuncional del tipo encontrado en formulaciones de aceite modernos, estos aditivos normalmente no se añaden de forma independiente, pero son precombinados en paquetes DDI (detergente-dispersante-inhibidor) los cuales se puede obtener comercialmente a partir de proveedores de aditivos de aceite lubricante, paquetes “DDI” con una variedad de ingredientes, proporciones y características están disponibles (acoge el paquete de aditivos reivindicados, puesto que, incluye aditivo detergente, aditivo dispersante y aditivo inhibidores) (Párr. 0029).
- La reivindicación 8. El aceite base comprende típicamente a de 5 a 80 vol% de la materia prima de base mineral, del 5 al 90% en volumen de la polialfaolefina y 1 a 30% en volumen del éster (acoge el intervalo reivindicado, puesto que, incluye el valor de 87%) (Párr. 0018).
- La reivindicación 10. En una realización particularmente preferida, (...), de 40 a 70 vol% de la polialfaolefina y de 3 a 20% de ésteres vol (acoge el intervalo reivindicado, puesto que, el intervalo es de 1:2 a 1:23.3 el cual incluye 1:16).
- La reivindicación 11. La cantidad de modificador de la viscosidad como ingrediente activo del aceite es generalmente de 0,01 a 6% en peso, y más preferiblemente de 0,1 a 4% en peso (acoge el intervalo del mejorador del índice de viscosidad reivindicado, puesto que incluye el intervalo de 1 a 4%) (Párr. 0026)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 2 consiste en: *“Una composición lubricante según la Reivindicación 1, que adicionalmente comprende un depresor del punto de fluidez en una concentración de hasta 0,5% p/p”* (Ver Pág. 19 del Radicado N° 13-298125-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D3
Una composición lubricante según la Reivindicación 1, que adicionalmente comprende un depresor del punto de fluidez en una concentración de hasta 0,5% p/p	No menciona	Un depresor de punto de fluidez en una cantidad efectiva de hasta 10,0 por ciento en volumen de la fórmula de aceite del motor completo y más preferiblemente de aproximadamente 0,01 a 5,0 por ciento en peso y lo más preferiblemente de aproximadamente 0,1 a 1,0 por ciento en peso (Párr. 0109).

Los documentos D1 y D3 se consideran el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 2, porque divulga una composición de un aceite lubricante que contiene polialfaolefina, un mejorador de índice de viscosidad y aditivos (D1: Pág. 0002, Col. 2, líneas 60 a 62; Pág. 0003, Col. 3, líneas 25 a 41) y un concentrado de lubricante de aceite de motor usado en combinación con un lubricante del cárter para la dilución con un aceite mineral, un aceite sintético, un semisintético y combinaciones de los mismos (D3: Reivindicación 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 2 y la composición del aceite lubricante divulgada en D1, consiste en que este último no menciona que la composición del aceite comprenda de un depresor del punto de fluidez en una concentración de hasta 0,5% p/p.

El efecto técnico de tener un depresor del punto de fluidez en una concentración de hasta 0.5% p/p, es lograr que el aceite fluya libremente a bajas temperaturas.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Como modificar la composición de D1 con el fin de que el aceite fluya libremente a bajas temperaturas?”

Sin embargo, ya era conocido en el estado de la técnica, la aplicación de un depresor de punto de fluidez en formulaciones de aceite lubricante para motor, puesto que, en el documento D3 menciona un depresor de punto de fluidez en una cantidad efectiva de hasta 10,0 por ciento en volumen de la fórmula de aceite del motor completo y más preferiblemente de aproximadamente 0,01 a 5,0 por ciento en peso y lo más preferiblemente de aproximadamente 0,1 a 1,0 por ciento en peso (Párr. 0109), por otro lado es conocimiento del técnico medianamente versado en la materia de la aplicación de depresores del punto de fluidez como aditivos en lubricantes, los cuales actúan sobre la cristalización de las parafinas impidiendo el crecimiento de estos cristales hasta que formen una malla que impida el flujo de aceite, consiguiendo importantes reducciones de la temperatura de congelación del aceite, además evita la aglomeración de dichas partículas⁴ (Pág. 0057, Párr. 0005, Pág. 0058, Párr. 0001).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un depresor de punto de fluidez como es divulgado en D3, en la composición de aceite lubricante divulgado en D1, llegando así al objeto de la reivindicación 2, por lo cual se considera obvia.

Las reivindicación 12 consiste en: “Una composición lubricante según la Reivindicación 1, donde el paquete de aditivos está en una concentración entre el 8,0% y el 11,0% p/p” (Ver Pág. 20 del Radicado N° 13-298125-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D3
Una composición lubricante según la Reivindicación 1, donde el paquete de aditivos	Desde aproximadamente 12 hasta aproximadamente 15 por ciento en volumen de un paquete de aditivos de lubricantes comercialmente disponibles (Pág. 0003, Col. 3, líneas 39 a 41).	Paquetes de aditivos que incorporan un inhibidor de la dispersión con un detergente convencional y/o un inhibidor de la corrosión también se pueden utilizar con o en sustitución del inhibidor de la dispersión. Por ejemplo como se expone anteriormente, un paquete de tal aditivo puede comprender LZ8955 y/o LZ9802 o combinaciones de Lubrizol de los mismos entre sí y/u otros inhibidores de dispersión (Párr. 0110).
está en una concentración entre el 8,0% y el 11,0% p/p	No menciona	En una cantidad efectiva de hasta 35 por ciento en volumen, más preferiblemente de aproximadamente 0,5 a 25 por ciento en volumen y más preferiblemente de aproximadamente 1 a 10 por ciento en volumen del concentrado (Párr. 0110).

⁴ Diagnóstico de motores diesel mediante el análisis del aceite usado; Tormos, B; 2005; en línea https://books.google.com.co/books?id=DqJugL_UzjkC&pg=PA57&dq=depresor+de+punto+de+fluidez+en+lubricante&hl=es&sa=X&ved=0CB0Q6AEwAGoVChMIvd0a5PWVvQIVhtceCh2vow5d#v=onepage&q=depresor%20de%20punto%20de%20fluidez%20en%20lubricante&f=false

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 12, porque divulga una composición de un aceite lubricante que contiene polialfaolefina, un mejorador de índice de viscosidad y aditivos (D1: Pág. 0002, Col. 2, líneas 60 a 62; Pág. 0003, Col. 3, líneas 25 a 41) y un concentrado de lubricante de aceite de motor usado en combinación con un lubricante para la dilución con un aceite mineral, un aceite sintético, un semisintético y combinaciones de los mismos (D3: Reivindicación 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 12 y la composición del aceite lubricante divulgada en D1, consiste en que este último no menciona que la composición del aceite comprenda de un paquete de aditivos en una concentración entre el 8,0% y el 11,0% p/p.

El efecto técnico que logra la adición de un paquete de aditivos entre 8.0% y el 11% p/p es lograr una mejor detergencia en el lubricante.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Como modificar la composición de D1 con el fin de que el aceite tenga una mejor detergencia?”.

Sin embargo, ya era conocido en el estado de la técnica, la aplicación de un paquete de aditivos en formulaciones de aceite lubricante para motor, puesto que, en el documento D3 menciona la adición de paquetes de aditivos que incorporan un inhibidor de la dispersión con un detergente convencional y/o un inhibidor de la corrosión en una cantidad efectiva de hasta 35 por ciento en volumen, más preferiblemente de aproximadamente 0,5 a 25 por ciento en volumen y más preferiblemente de aproximadamente 1 a 10 por ciento en volumen del concentrado (Párr. 0110); con el fin de mejorar el desgaste, la oxidación resistencia, estabilidad de la viscosidad, la limpieza del motor, economía de combustible, el arranque en frío, y la inhibición de la formación de ácido (Párr. 0147); además el técnico medianamente versado en la materia conoce que la aplicación de aditivos al lubricante en pequeñas proporciones contribuye a mejorar las propiedades o características básicas, un aceite actual de alta calidad puede contener hasta un 20% de contenido de aditivos⁴ (Pág. 0057, Párr. 0001), además hay aditivos como los antioxidantes que se emplean en dosis comprendidas entre 1 a 10% en peso⁵ (Pág. 0355, Párr. 0002).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia estaría motivada incluir paquetes de aditivos entre 1% a 10% como es divulgado en D3, en la composición de D1 para así llegar a la materia reivindicada en la reivindicación 12, por tanto se considera obvia.

Las reivindicación 15 consiste en: “Una composición lubricante según la Reivindicación 1 que comprende (...)” (Ver Pág. 20 del Radicado N° 13-298125-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Una composición lubricante según la Reivindicación 1 que comprende:	De acuerdo con una realización preferida de la invención, se proporciona un PAO lubricante de motor sintético completo que comprende (Párr. 0032).	Un aceite base para una SAE 0W-40 lubricante que comprende (Reivindicación 1).
Base tipo PAO 75,0-82,2	De aproximadamente 55 a aproximadamente 75% (Párr. 0032).	Cerca del 5 al 90% en volumen de un lubricante polialfaolefina (Reivindicación 1).

⁵ El refinodelpetróleo:petróleoocruo, productospetrolíferosy esquemas de fabricación;WauquierJ; 1994; en línea<https://books.google.com.co/books?id=dwkg8u2MmIC&pg=PA341&dq=aditivos+para+lubricantes&hl=es&sa=X&ved=0CC0Q6AEwAGoVChMIS-j2qoCWyQIViVweCh09UgZT#v=onepage&q=aditivos%20para%20lubricantes&f=false>

Base tipo éster de poliol basado en Pentaeritiol 4,0 - 5,0	Desde aproximadamente 5 a aproximadamente 10 por ciento en volumen de un éster compatible o un compuesto de diéster (Párr. 0032)	Ésteres sintéticos útiles incluyen los ésteres de ácidos monocarboxílicos y policarboxílicos con alcoholes monohidroxilados y polioles, los ejemplos típicos incluyen didodecil adipato, adipato de diisodecilo, tetracaproato pentaeritritol, y sebacato de dilaurilo (Párr. 0016). Aproximadamente 1 a 30% en volumen de un lubricante de éster (Reivindicación 1).
Mejorador de índice de viscosidad tipo estireno/dieno de configuración radial 2,0 - 8,0	Un mejorador del índice de viscosidad que comprende una cantidad suficiente de un copolímero de etileno-propileno (Párr. 0032).	En la presente invención se prefiere utilizar tanto un PMA y un OCP o hidrogenado VI (mejorador de dieno) en cantidades que varían de 3.0 a 7.0% en volumen para el mejorador VI PMA y 4,0 a 9,0% en volumen para el OCP o hidrogenado de dieno mejorador VI (Párr. 0027).
Disipadora de punto de fluidez 0,0 - 0,3	No menciona	No menciona
Paquete de aditivos 9,0 - 11,0	Desde aproximadamente 12 hasta aproximadamente 15 por ciento en volumen de un paquete de aditivos de lubricante comercialmente (Párr. 0032). No menciona el intervalo	No menciona

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 15, porque divulga una composición de un aceite lubricante que contiene polialfaolefina, un mejorador de índice de viscosidad y aditivos (D1: Pág. 0002, Col. 2, líneas 60 a 62; Pág. 0003, Col. 3, líneas 25 a 41) y un aceite de base para un lubricante (D2: Párr. 0008).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 15 y la composición del aceite lubricante divulgada en D1, consiste en que este último no menciona que la composición del aceite comprenda un mejorador de índice de viscosidad tipo estireno/dieno de configuración radial entre 2,0% a 8,0%, un disipador de punto de fluidez entre 0,0% a 0,3% y un paquete de aditivos entre 9,0% a 11,0%.

No se evidencia un efecto técnico que logre la diferencia entre adicionar al aceite lubricante un mejorador de índice de viscosidad de 8.0% o menos, un disipador de punto de fluidez y un paquete de aditivos de 15% o menos, puesto que, la solución de la presente solicitud ya fue divulgada en el documento D1, en el cual se refiere a una formulación de un aceite de motor sintético que tiene una vida significativamente más larga de servicio, una mejor lubricidad, un coste operativo más bajo y un menor riesgo en salud, seguridad y riesgos ambientales que los lubricantes para motores convencionales.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo obtener un aceite lubricante de forma alternativa a la revelada en D1?”

Sin embargo, ya era conocido en el estado de la técnica, la aplicación de un mejorador de índice de viscosidad tipo estireno/dieno de configuración radial en un intervalo de 2,0% a 8,0%, puesto que, el documento D3 menciona la aplicación de un mejorador de índice de viscosidad tanto un PMA, un OCP o un hidrogenado VI (mejorador de dieno) en cantidades que varían entre 3.0% a 7.0% en volumen para el mejorador VI y entre 4,0% a 9,0% en

volumen para el OCP o hidrogenado de dieno (mejorador VI) en aceites lubricantes (Párr. 0027), además en cuanto al depresor de punto de fluidez y paquetes de aditivos en formulaciones de aceite lubricante para motor es conocimiento del técnico medianamente versado en la materia de la aplicación de depresores del punto de fluidez como aditivos en lubricantes, el cual es un polímero de metacrilato, usado para bajar el punto de congelación de los productos derivados del petróleo, la dosificación recomendada varía en el rango de 0.025% a 0.2% dependiendo del tipo de producto y de la temperatura a la cual quiere rebajarse el punto de congelación⁶ (Págs. 1 y 2), por otro lado conoce que la aplicación de aditivos al lubricante en pequeñas proporciones contribuye a mejorar las propiedades o características básicas, un aceite actual de alta calidad puede contener hasta un 20% de contenido de aditivos⁴ (Pág. 0057, Párr. 0001), además hay aditivos como los antioxidantes que se emplean en dosis comprendidas entre 1 a 10% en peso⁷ (Pág. 0355, Párr. 0002).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia estaría motivada a realizar pruebas de rutina para incluir aditivos es un porcentaje entre 0% a 20%, como una fuente que mejora las propiedades o características básicas de un aceite lubricante en la composición, además de aplicar depresores de punto de fluidez para evitar la cristalización de parafinas en derivados de petróleo, en un intervalo entre 0.025% a 0.2%, teniendo en cuenta el mejorador de índice de viscosidad en un intervalo de 3% a 9% divulgado en D2, en la composición del aceite lubricante divulgado en D1 para así llegar a la materia reivindicada en la reivindicación 15, por tanto se considera obvia. Cabe decir, que la solución al anterior problema técnico objetivo se encuentra dentro de un proceso de optimización⁸, lo cual se encuentra dentro de la práctica habitual de la persona versada en la materia que trabaje en el campo técnico específico.

En las reivindicaciones 4 y 16, en cuanto al valor de la viscosidad y los parámetros del lubricante, se entiende que al anticipar el estado de la técnica cada una de las características del lubricante, con toda probabilidad tendrían el mismo valor de dicho parámetro, en caso que se midiera

De igual manera, las reivindicaciones dependientes 13 y 14 no mencionan características técnicas adicionales que puedan brindarle novedad y nivel inventivo al objeto de la reivindicación 1, puesto que estas se encuentran afectadas por resultados a alcanzar.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 6,586,374	1, 7, 9	Novedad
		2, 4, 12, 13, 14, 15, 16	Nivel inventivo
D2	US 2001/007,851	1, 3, 5, 6, 8, 10, 11	Novedad
		15	Nivel inventivo
D3	US 2005/124,504	2	Nivel inventivo

6 Depresorde puntode fluidez;SintelubSAS; Enero 2010; en líneahttp://www.sintelub.com/files/SLDDP-946—depresorde-Pto_Fluidez-.pdf

7 El refinodelpetróleo:petróleoocruo,productospetrolíferosy esquemas de fabricación;WauquierJ; 1994; en línea<https://books.google.com.co/books?id=dwkgT8u2MmIC&pg=PA341&dq=aditivos+para+lubricantes&hl=es&sa=X&ved=0CC0Q6AEwAGoVChMIS-j2qoCWyQIViVweCh09UgqT#v=onepage&q=aditivos%20para%20lubricantes&f=false>

8 Perry Manual del Ingeniero Químico. Tomo I. Sección 2. Sexta edición. 1992

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 (60) días contados a partir del día siguiente 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

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 No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2015-12-22

Elaboró: Lady Paola Cortes

Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro

INFORME DE BÚSQUEDA DE PATENTES PARA EL No de Radicación: 13-298125						
CRITERIOS PARA LA BÚSQUEDA (anexar pantallazo o reporte en PDF, junto con los booleanos utilizados)						
Palabras clave utilizadas		Lubricant and additive formulation and Polyalphaolefins; Lubricant and formulation and Polyalphaolefins				
CLASIFICACIONES INTERNACIONALES UTILIZADAS PARA LA BÚSQUEDA		C10M111/04				
BASES DE DATOS CONSULTADAS.						
ESPACE		Patent scope		Patbase		USPTO
INFORMES DE EXÁMENES REALIZADOS EN OTRAS OFICINAS (documentos patentes, literatura no patente etc...)						
Oficina	Fecha del examen o de reporte de búsqueda de documentos	Anterioridades encontradas para el examen o reportados en el examen de búsqueda(relacionarlos todos)	Reiv. afectadas	RELEVANCIA (requisito que afecta)	FUERON TENIDOS EN CUENTA PARA EL EXAMEN EN LA OFICINA COLOMBIANA	
					SI	NO
WIPO	20/04/2015	Engineered synthetic engine oil and method of use US 6586374	1, 2, 4, 6-14, 16 / 3, 5, 15	Novedad / Nivel inventivo	X	
		Patly synthetic multigrade crankcase lubricant (law822) US 20010007851	1, 6, 7, 11 / 3, 5, 15	Novedad / Nivel inventivo	X	
		Lubricant and additive formulation US 20050124504	2	Nivel inventivo	X	
DOCUMENTOS ADICIONALES ENCONTRADOS POR EL EXAMINADOR DE ACUERDO A LOS CRITERIOS DE BÚSQUEDA.						
Lubricant and additive formulation US 20030087769						
Lubricant additive formulation US 6034038						
Hvi-pao in industrial lubricant and grease compositions EP 1907516 A1						
Additives and lubricant formulations having improved antiwear properties US 7767632						
Observaciones						
Fecha del reporte de búsqueda:		12/11/2015				

Patent US20030087769 -

www.google.com/patents/US20030087769

Google

Find prior artDiscuss this applicationView PDFDownload PDF

Lubricant and additive formulation

US 20030087769 A1

ABSTRACT

A lubricant additive formulation for increasing the performance of conventional engine lubricants for use as an engine treatment oil additive formulated for addition to conventional motor oil to improve the lubricating properties of the engine oil and enhance the performance of the engine. A preferred embodiment of the engine treatment oil additive comprises a blend of chemical constituents including a base stock selected from a synthetic base stock, a mineral oil base stock, and a severely hydrocracked base stock or combinations thereof, an oil soluble molybdenum additive, dispersant inhibitor, and selected additives such as polytetrafluoroethylene, viscosity index improvers, and extreme pressure wear agent used in combination with a conventional crankcase lubricant at about a 20 to about a 25% volume/percent or as a complete motor oil. Additional components may be added to the engine treatment oil additive formulation to enhance specific properties for special applications.

Publication number

Publication type

Application number

Publication date

Filing date

Priority date

Also published as

Inventors

Original Assignee

Export Citation

Referenced by (18), Classifications (77), Legal Events (12)

External Links: USPTO, USPTO Assignment, Espacenet

IMAGES (6)

DESCRIPTION

CLAIMS (1)

100041 This is a Continuation in Part application of Ser. No. 09/630,728 filed

03:54 p.m. 12/11/2015

Patent US20030087769 -

www.google.com/patents/US6034038

Google

Find prior artDiscuss this patentView PDFDownload PDF

Lubricant additive formulation

US 6034038 A

ABSTRACT

A lubricant additive formulation for addition to conventional motor oil to improve the lubricating properties of the engine oil and enhance the performance of the engine. The engine treatment oil additive comprises a synergistic blend of an oil soluble molybdenum additive, polyalphaolefin, ester such as a polyolester or diester, polytetrafluoroethylene, dispersant inhibitor containing zinc dithiophosphate, mineral oil base stock, viscosity index improvers, and borate ester used in combination with a conventional crankcase lubricant at about a 20 to about a 25% volume/percent. The improved performance of the engine additive in comparison with a conventional crankcase lubricants is attributable to the effect of optimizing the design parameters for each of the individual chemical constituents and combining the chemical constituents according to the present invention to obtain surprisingly good results including improved wear, oxidation resistance, viscosity stability, engine cleanliness, fuel economy, cold starting, and inhibition of acid formation.

Publication number

Publication type

Application number

PCT number

Publication date

Filing date

Priority date

Fee status

Inventors

Original Assignee

Export Citation

Patent Citations (9), Referenced by (28), Classifications (78), Legal Events (13)

External Links: USPTO, USPTO Assignment, Espacenet

IMAGES (6)

DESCRIPTION

CLAIMS (50)

04:07 p.m. 12/11/2015

Patent US20030087769 x Lubricant and formulation x Patent US6034038 - Lub x Patent EP1907516A1 - H x Patent US7767632 - Addi x Espacenet - Latipat x Google Traductor x

www.google.com/patents/EP1907516A1?cl=en

Google

Patents English French Find prior art Discuss this application

Hvi-pao in industrial lubricant and grease compositions

EP 1907516 A1 (text from WO2007005094A1)

ABSTRACT

The invention relates to industrial lubricant and grease compositions containing high viscosity index polyalphaolefins (HVI-PAO). The use of HVI-PAOs in industrial oils and greases application provides advantages in improved shear stability, wear property, foam property, energy efficiency and improved overall performance.

DESCRIPTION (OCR text may contain errors)

HVI-PAO IN INDUSTRIAL LUBRICANT AND GREASE COMPOSITIONS

FIELD OF THE INVENTION

[0001] The invention relates to industrial lubricant and grease compositions containing high viscosity index polyalphaolefins (HVI-PAO).

BACKGROUND OF THE INVENTION

[0002] Polyalphaolefins (PAOs) of different viscosity grades are known to be useful in synthetic and semi-synthetic industrial oil and grease formulations. See, for instance, Chapters 22 and 23 in Rudnick et al., "Synthetic Lubricants and High-Performance Functional Fluids", 2nd Ed Marcel Dekker, Inc., N. Y. (1999). Compared to the conventional mineral oil-based products, these PAO-based products have excellent viscometrics, high and low temperature performance and energy efficiency under routine conditions and ordinary replacement schedules.

[0003] The viscosity-temperature relationship of a lubricating oil is one of the

Publication number	EP1907516 A1
Publication type	Application
Application number	EP20060769901
PCT number	PCT/US2006/015992
Publication date	Apr 9, 2008
Filing date	Apr 26, 2006
Priority date	Jun 29, 2005
Also published as	CA2608181A1, CA2608181C, US8399390, US20070000807, WO2007005094A1
Inventors	Margaret M. Wu, 5 More »
Applicant	ExxonMobil Chemical Patents, Inc., A Corporation of the State of Delaware
Export Citation	BiBTeX, EndNote, RefMan
Non-Patent Citations (1), Classifications (31), Legal Events (3)	
External Links: Espacenet, EP Register	

CLAIMS (OCR text may contain errors)

We Claim:

1. An industrial oil or grease formulation comprising an HVI-PAO.
2. The industrial oil or grease formulation according to Claim 1, said formulation not containing polymeric thickeners.
3. The industrial oil or grease formulation according to any one of the preceding claims, comprising 1 to 99 wt % of at least one HVI-PAO.
4. The industrial oil or grease formulation according to any one of the preceding claims, wherein said HVI-PAO is obtained by oligomerizing at least one alpha olefin using a catalyst selected from reduced metal oxides, metallocenes, and Zeigler-Natta catalyst.

ES 04:08 p.m. 12/11/2015

Patent US20030087769 x Lubricant and formulation x Patent US6034038 - Lub x Patent EP1907516A1 - H x Patent US7767632 - Addi x Espacenet - Latipat x Google Traductor x

www.google.com/patents/US7767632

Google

Patents Application Grant Find prior art Discuss this patent View PDF Download PDF

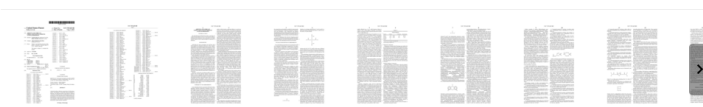
Additives and lubricant formulations having improved antiwear properties

US 7767632 B2

ABSTRACT

Lubricated surfaces, lubricant compositions for lubricating a surface, and methods for increasing antiwear properties in lubricants. The lubricated surface is provided by a lubricant composition containing a base oil of lubricating viscosity and an amount of at least one hydrocarbon soluble titanium compound effective to provide an increase in antiwear properties of the lubricant composition greater than an increase in antiwear properties of the lubricant composition devoid of the hydrocarbon soluble titanium compound.

IMAGES (12)



DESCRIPTION

TECHNICAL FIELD

The embodiments described herein relate to particular oil soluble titanium additives and use of such titanium additives in lubricant oil formulations, and in particular to oil soluble titanium additives used as antiwear agents for lubricant

CLAIMS (25)

1. A lubricated surface of an internal combustion engine comprising a lubricant composition containing a base oil of lubricating viscosity, an amount of at least one hydrocarbon soluble titanium compound that is effective to provide from about 1 to about 1500 ppm titanium to the lubricant composition, and an amount

ES 04:09 p.m. 12/11/2015