

45
45

DESCRIPCIÓN Y FIGURAS:

La figura 1 presenta un aspecto del amortiguador objeto de invención dentro de un corte longitudinal.

La figura 2 presenta el aspecto exterior del tubo carcaza del amortiguador.

La figura 3 presenta detalles del tubo o carcaza interior del amortiguador.

La figura 4 presenta un detalle sobre el remate del eje interior para riveteo de la tuerca.

La figura 5 presenta detalles de fabricación y adaptación del dispositivo portasello, y

La figura 6 presenta un detalle del doble juego de pistones internos.

Conforme a lo anterior el modelo del amortiguador se compone de un cuerpo sustancialmente cilíndrico que lleva exteriormente una cubierta tubular o carcaza 10, una carcaza interior 11 casante con la anterior 10 y un eje 12 que básicamente componen los elementos básicos del amortiguador.

La cubierta exterior 10, tubular se caracteriza por un conformado o repujado en frío que produce unas nervaduras 13 (figura 2) y unos estrangulamientos 14 y 14' en su longitud, en donde el estrangulamiento inferior 14' actúa como una guía disipadora de calor durante la operación del amortiguador.

El tubo interior o carcaza 11 (figura 3) recorre casi toda la longitud de su envolvente exterior 10 y se estrecha en la zona 14 de la cubierta 10, dado que siguiendo su entorno allí debe alojar un elemento de sello 15 o buje a presión para su contacto con el eje 12.

46
15
46

El eje 12 es de acero con temple por inducción (figura 1 y 4) con unos extremos torneados que conforman escalonamientos cilíndricos pero que en su extremo inferior 16 (sobre su menor diámetro) se practica una perforación axial 17 con avellanado a fin de colocar una tuerca 25 por riveteado para mejorar el agarre en dicha zona y evitar que por las vibraciones y movimientos el amortiguador corra el riesgo de desarmarse en sus piezas internas, aspecto que se complementa igualmente con una tapa de cierre 22 de forma de domo y zincado por recubrimiento y en calibre 26.

En la parte superior extrema del tubo conformado 10 exterior va un portasello del eje compuesto por un elemento conformado en material sintético 18 (figura 5) con un alojamiento que permite insertar un elemento metálico o anillo 19 y reforzar su estabilidad con base en un resorte 23. Este elemento en el extremo del tubo 10 tiene por objeto evitar fugas del aceite hidráulico desde el interior del amortiguador.

Ahora, en la parte inferior extrema del tubo interior 11 (figura 6) el eje 12 del amortiguador lleva un par de pistones 20 y 21 superpuestos sobre el extremo o remate de dicho eje. El doble juego de pistones tiene por objeto y para efectos del modelo, regular la carga del aceite hidráulico, mediante un juego de ranuras practicadas sobre la cara superior del pistón 20 y que se diseñan en número según la carga de líquido hidráulico en cada modelo y referencia de automóvil.

Ambos pistones van perforados para permitir el paso del extremo del eje 12. El pistón 21 lleva a manera de plano superior de cierre un plato arandela 24 con perforaciones de paso hidráulico.

El amortiguador para automóviles cuyo modelo mejorado se ha expuesto a través de la descripción y las figuras adjuntas, ofrece en comparación a otros de su género, las siguientes ventajas:

REIVINDICACIONES

1. Amortiguador para automóvil con un componente antifugas de líquido y con diseño exterior que facilita la disipación del calor de operación, en el cual se elimina el buje guía, caracterizado por comprender una estructura tubular de cuerpos concéntricos dentro de la cual se encuentran:

- un eje metálico (12) que recorre la longitud del amortiguador
- un buje sellante (15)
- un primer sello (18) en un extremo del eje metálico
- un segundo sello (19) en el extremo opuesto del eje metálico
- un juego de pistones (20) y (21) superpuestos sobre el eje metálico
- una tuerca (25) para fijación del eje metálico en uno de sus extremos.

2. Amortiguador para automóvil conforme a la reivindicación 1 que se caracteriza además porque la disipación del calor de operación se efectúa por medio de unas nervaduras tipo aletas (13) situadas en dos porciones del cuerpo tubular exterior.

3. Amortiguador para automóvil conforme a la reivindicación 1 que se caracteriza además porque para la disipación del calor de operación, el cuerpo tubular exterior (10) comprende unos estrangulamientos (14) y (14') en los cuales se encuentran las aletas o nervaduras (13)

4. Amortiguador para automóvil conforme a la reivindicación 1, que se caracteriza además porque el juego de pistones (20) y (21) superpuestos sobre un extremo del eje metálico (12) actúan como reguladores de la carga de aceite hidráulico dentro del amortiguador.

5. Amortiguador para automóvil conforme a las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado además porque el pistón (20) lleva unas ranuras que permiten el flujo del aceite hidráulico en forma regulada.

53
58

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

202086
Bogotá, D.C.,

Abogado
JORGE E. VERA VARGAS

ASUNTO	Radicación	04098711
	Trámite	003
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio	11784
	Folios	5

Patente de Invención	☐	Patente de Modelo de Utilidad	☒
Vía Nacional	☒		
Vía PCT (fase nacional)	☐	Cap. I	☐
		Cap. II	☐
No. Sol. Internacional			
Fecha de Presentación Internal.			

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 85 y con concordancia 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: 44 a 47
- 1.2. Reivindicaciones: Folios: 48
- 1.3. Dibujos: Folios: 49 a 52
- 1.4. Rta. del Solicitante: Folios: 43 a 52

2. Objeto de la invención

- Título de la solicitud: "MODELO MEJORADO DE AMORTIGUADOR TIPO MCPHerson PARA AUTOMOVILES" (folio 44).
- Objeto de la invención: este modelo de utilidad se refiere según el autor a un modelo mejorado de amortiguación para vehículo que minimice los inconvenientes que se presentan en los amortiguadores convencionales que son entre otros: el excesivo calor debido a la configuración de su carcasa, los bujes de guía, debilidad en la fijación de cierre y fugas de aceite. Estos inconvenientes se resuelven según el autor suministrando un amortiguador con una carcasa de configuración diferente, eliminando el buje guía de otros

54
tipos de amortiguadores, haciendo mas fuerte su funcionamiento por medio de la fijación de una tuerca de cierre en la fijación ribeteada y adaptando unos pórtaseles de diseño mejorado para alojar el anillo de sellamiento y también para llevar interiormente un doble juego de pistones.

- El objeto de la invención se catalogó como *F16F9/00* según la Clasificación Internacional de Patentes (IPC.).

3. De la solicitud de Patente

3.1. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

Después de estudiar el capítulo reivindicatorio que consta de una (1) reivindicación independiente y cuatro (4) dependientes se hace la siguiente observación:

- Dentro de la reivindicación uno (1) se encuentran términos que no son aceptados dentro de las reivindicaciones y que se refieren a ventajas y efectos a alcanzar: “componente anti fugas”, “diseño exterior que facilita la disipación del calor de operación, en el cual se elimina el buje de guía”. Se sugiere al solicitante eliminar dichas expresiones.
- La reivindicación independiente uno (1) debe tener un preámbulo (elementos conocidos en el estado de la técnica) y una parte característica (elementos novedosos) separadas ambas partes por la palabra “caracterizado por”. Por lo tanto se sugiere presentar una nueva reivindicación que incluya todos los elementos (con su respectivo número consecutivo entre paréntesis) presentados como se menciona anteriormente. Se le recuerda al solicitante que la dependencia de un elemento a la reivindicación uno (1) esta ligada al hecho de que este elemento este dentro de dicha reivindicación, por tanto las reivindicaciones dos (2) y tres (3) tienen falsa dependencia. Adicionalmente dichos elementos no están caracterizados suficientemente (forma, ubicación, etc.).
- Dentro de la reivindicación uno (1) se dice que el primer sello (18) esta en un extremo del eje metálico y el segundo sello (19) en el otro extremo. Pero en la figura 5 (folio 51) se aprecia lo contrario.

4. Determinación del Estado de la Técnica

Teniendo en cuenta que la fecha de presentación nacional es el 4 de Octubre de 2004, se encontró el siguiente documento relevante:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación*
D1	US2695079	HYDRAULIC SHOCK ABSORBER	23-11-1954

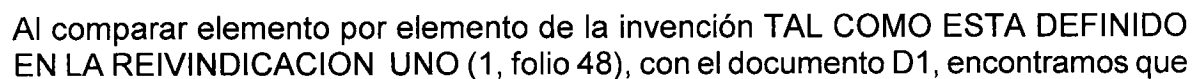
5. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

5.1 Novedad (artículo 16 D486)

De acuerdo con la definición de novedad del Artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y basándonos en el objeto de la invención se realizó el siguiente análisis:

~~55~~

- Un eje metálico (12) que recorre la longitud del amortiguador.
- Un buje sellante (15).
- Un primer sello (18) en un extremo del eje metálico.
- Un segundo sello (19) en el extremo opuesto del eje metálico.
- Un juego de pistones (20) y (21) superpuestos sobre el eje metálico.
- Una tuerca (25) para fijación del eje metálico en uno de sus extremos.



56
el mencionado documento revela todos los elementos y las características de dicha reivindicación. Donde D1 contiene:

REIVINDICACION 1	D1
1) Una estructura tubular de cuerpos concéntricos dentro de la cual se encuentran	SI Elemento 40, 20, 21, figura 1; ver resalte folio 32.
2) Un buje sellante (15).	SI Elementos 25, figura 1; ver resalte folio 32.
3) Un primer sello (18) en un extremo del eje metálico	SI Elemento 33, figura 1; ver resalte folio 32.
4) Un segundo sello (19) en el extremo opuesto del eje metálico.	SI Elementos 99, figura 1; ver resalte folio 32.
5) Un juego de pistones (20) y (21) superpuestos sobre el eje metálico.	SI Elementos 70, 80, figura 1; ver resalte folio 32.
6) Una tuerca (25) para fijación del eje metálico en uno de sus extremos.	SI Elemento 31, figura 1; ver resalte folio 32.

De acuerdo con lo anterior, todos los elementos que forman parte del “MODELO MEJORADO DE AMORTIGUADOR TIPO MCPHerson PARA AUTOMOVILES” mostrados en la reivindicaciones 1-5 (folio 48), ya fueron divulgados en D1, por lo cual se podría considerar que **carece de novedad.**

La reivindicación independiente uno (1) es demasiado amplia y no incluye ningún elemento o característica que la diferencie del estado de la técnica.

El capítulo reivindicatorio no muestra en forma concisa lo nuevo que se pretende aportar a la técnica ni aporta diferencias a lo ya existente. El análisis anterior permitiría afirmar que la presente solicitud no cumpliría con lo estipulado en el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina de Naciones.

6. Conclusión:

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

N°	Documento N°	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2695079	1-5	NOVEDAD

En cumplimiento del art. 85 y en concordancia con el art.45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de **30 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.