

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 11-112691- -4	FECHA: 2013-09-13 11:51:34
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO
TRA: 2 PATENTES DE INVENCION	FOLIOS: 6
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
CARLOS REINALDO OLARTE GARCIA

Asunto: Radicación: 11-112691- -4
 Trámite: 2
 Evento: 1
 Actuación: 519
 Oficio: 17396
 Folios: 6

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° 11-112691-00000-0000	01/septiembre/2011
Reivindicaciones:	Rad. N° 11-112691-00000-0000	01/septiembre/2011
Dibujos:	Rad. N° 11-112691-00000-0000	01/septiembre/2011

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del capítulo 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.

Título de la solicitud: “Dispositivo de transmisión continuamente variable (CVT) comandada por un motor-reductor”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un sistema de transmisión continuamente variable con una mayor eficiencia, un rango continuo de variación de cambios de velocidades, así como un tamaño y peso reducido; igualmente es deseable que este nuevo dispositivo requiera de una tecnología no especializada tanto en su fabricación como en su mantenimiento.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un dispositivo que consiste en el uso de un actuador rotativo de control acoplado a un mecanismo sinfín-corona para modificar la relación de transmisión mediante la variación de la velocidad en la corona del mecanismo epicicloidal. La CVT propuesta se caracteriza por ser un sistema mecánico combinado con un motor de baja potencia, el cual sirve como posicionador. Esta transmisión continuamente variable no requiere de embrague alguno para poder variar la relación de cambio o transmisión en todo su rango de operación. El invento no utiliza las fuerzas de fricción intencionales con el objetivo de transmitir la potencia de entrada a la salida distinguiéndose de las ya existentes que se basan en elevadas fuerzas de fricción como medio para lograr transmisión de torque o velocidad.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): F 16 H 3/72.

3. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 4 a 17 presentan falta de concisión, ya que se reclaman las mismas características técnicas discriminadas de esta manera: las reivindicaciones 4 y 11 reclaman idénticas características respectivamente. Las reivindicaciones 5 y 12 reclaman idénticas características respectivamente. Las reivindicaciones 6 y 13 reclaman idénticas características respectivamente. Las reivindicaciones 7 y 14 reclaman idénticas características respectivamente. Las reivindicaciones 8 y 15 reclaman idénticas características respectivamente. Las reivindicaciones 9 y 16 reclaman idénticas características respectivamente. Las reivindicaciones 10 y 17 reclaman idénticas características respectivamente.

Se le sugiere al solicitante incluir todas las características técnicas de la invención en una única reivindicación independiente.

Se sugiere al solicitante incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin de hacer más fácil y sencilla la comprensión de la materia objeto reivindicada.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud, es decir, el 01 de septiembre de 2011.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud.

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 6,093,126	"Transmission device"	Julio 25, 2000

El documento D1¹ divulga un dispositivo de transmisión utiliza un tornillo sin-fín de auto-bloqueo (1) y un tipo de engranaje de tornillo sin-fín (2) en combinación con los diferenciales. El engranaje de tornillo sin-fín tiene menos de 24 dientes y ángulo de una revolución del tornillo sin fin de más de 15 grados. El movimiento mecánico de la entrada de uno de los miembros (4) de la diferencial se transmite a la salida (5) de otro miembro de la diferencial. Un miembro controlador de la diferencial conectado al engranaje de tornillo sin-fín. Desbloqueo de movimiento del engranaje de tornillo sin-fín (2) que se controla por la rotación del tornillo sin-fín, conectado al motor auxiliar (17). El dispositivo de transmisión para transmitir una entrada oscilante (4) a una única salida direccional (5) incorpora algunas de las combinaciones de tornillo sin-fín y engranaje de tornillo sin-fín con la araña o bisel diferenciales. El uso de esta invención no sólo transmite la rotación de la utilización de una entrada oscilante pero también transmite la torsión para la transmisión de potencia convencional. Por ejemplo, este sistema puede ser utilizado como parte de una transmisión de vehículo o una caja de cambios con relación cambiante (resumen).

5 . Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *"Un dispositivo de transmisión continuamente variable (CVT), caracterizado por:..."* (Ver página 15 del radicado N° 11-112691-00000-0000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Un dispositivo de transmisión continuamente variable (CVT), caracterizado por:	Un dispositivo de transmisión continuamente variable (resumen), caracterizado por:
Un eje de entrada de potencia.	Un eje de entrada de potencia (4) (Figs. 3 a 7).
Un eje de salida de potencia.	Un eje de salida de potencia (5) (Figs. 3 a 7).
Un sistema epicicloidal de engranajes que conecta operativamente el eje de entrada de potencia y el eje de salida de potencia.	Un sistema epicicloidal de engranajes (12, 13, 14) que conecta operativamente el eje de entrada (4) de potencia y el eje de salida (5) de potencia (Figs. 3 a 7).
Un eje de control operativamente conectado, en un extremo, al sistema epicicloidal y, al otro extremo, a una rueda dentada la cual está operativamente conectada a un tornillo sinfín el cual es comandado por un actuador de control.	Un eje de control (5) (Figs. 3 a 7) operativamente conectado, en un extremo, al sistema epicicloidal (12, 13 y 14) y, al otro extremo, a una rueda dentada (2) la cual está operativamente conectada a un tornillo sinfín (1) el cual es comandado por un actuador de control (17) (resumen, Col. 4 línea 1 – Col. 7 línea 10; Figs. 3 a 7).

¹<https://www.google.com/patents/US6093126?dq=US+6093126&hl=en&sa=X&ei=8fAtUqTeHI fu8ASG-YG4Aw&ved=0CDQQ6AEwAA>

Figs. 3, 6 y 7 del documento US 6,093,126

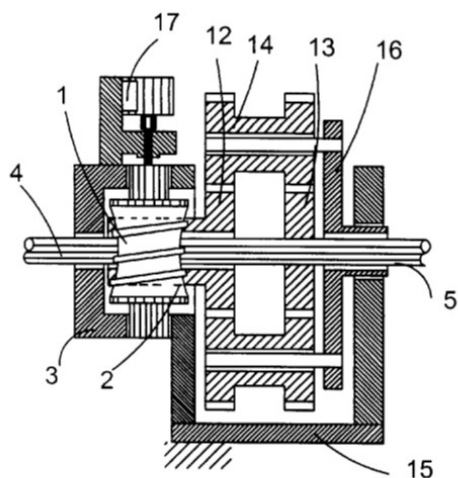


Fig. 3

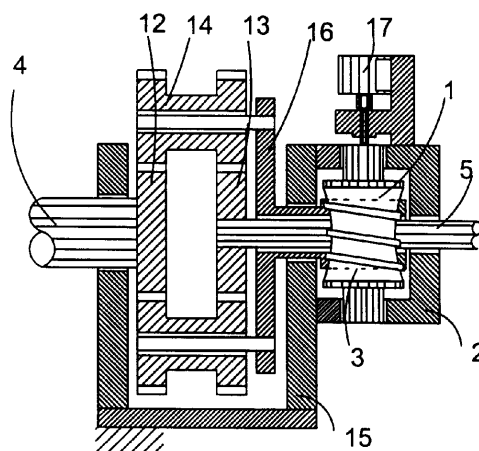


Fig. 6

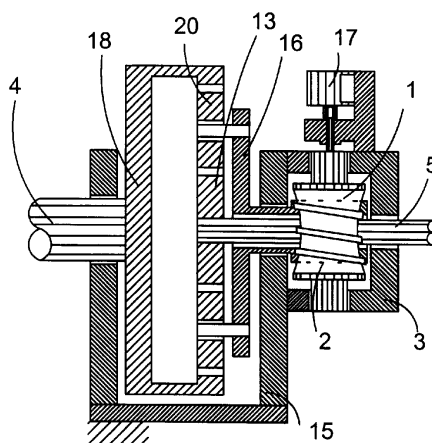


Fig. 7

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 2: el actuador de control (17) es un motor DC (resumen; Col. 1 líneas 16-21; Col. 2 línea 62 – Col. 3 línea 7).
- Reivindicación 3 el ángulo de la hélice del tornillo sin-fín tiene un funcionamiento autobloqueante (resumen, Col. 4 líneas 4 a 15).
- Reivindicación 4: donde el sistema epicicloidal está caracterizado por: un sol (12, 13); un brazo (15); un primer eje al cual están conectados unos planetarios (16 y 20 parte superior); un segundo eje al cual están conectados unos planetarios (16 y 20, parte inferior); una corona (18); donde el sol (12, 13) está operativamente conectado a los ejes a través de los planetarios 16 y 20, respectivamente; donde la corona (18) también está operativamente conectado a los ejes a través de los planetarios 16 y 20; y donde los ejes se encuentran operativamente conectados al brazo (15) (Figs. 3 a 7; resumen; Col. 4 línea 1 – Col. 7 línea 10).

- Reivindicación 5: la corona (18) es solidaria a la rueda dentada (2) por medio del eje de control (5) (Figs. 3 a 7).
- Reivindicación 6: el eje de entrada de potencia (4) está operativamente conectado al sol (12, 13) y el eje de salida (5) está operativamente conectado al brazo (15) (Figs. 3 a 7).
- Reivindicación 7: el eje de entrada de potencia (4) está operativamente conectado al brazo (15) y el eje de salida (5) está operativamente conectado al sol (12, 13) (Figs. 3 a 7).
- Reivindicación 8: el brazo (15) es solidario a la rueda dentada (2) por medio del eje de control (5). (Fig. 6).
- Reivindicación 10: el eje de entrada de potencia (4) está operativamente conectado a la corona (18) y el eje de salida (5) está operativamente conectado al sol (12, 13) (Fig. 7).
- Reivindicación 18: donde el sol (12, 13) es solidario a la rueda dentada (2) por medio del eje de control (5). (Figs. 3 a 7).
- Reivindicación 19: donde el eje de entrada (4) de potencia está operativamente conectado al brazo (15) y el eje de salida (5) está operativamente conectado a la corona (18) (Figs. 3 a 7).

De acuerdo al análisis anterior y al numeral 4, las reivindicaciones 11 a 15 y 17 tienen las mismas características de las reivindicaciones 4 a 8 y 10, y son afectadas por novedad de acuerdo con el documento D1.

Las reivindicaciones 9 y 16 cumplen con el requisito de novedad (Art. 16), y cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

6. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 6,093,126	1-8, 10-15 y 17-19	Novedad/ Nivel Inventivo

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 2013-09-17

Elaboró: John Fernando Ramirez Gomez
Revisó: Sonia Andrea Diaz Pirazan