

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 60333

Ref. Expediente N° NC2018/0013694

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 18 de diciembre de 2018, con el N° NC2018/0013694, por UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA, presentó la solicitud de patente de invención titulada “DINAMOMETRO EMULADOR DE CONDICIONES DE RODAMIENTO Y MÉTODO DE OBTENCIÓN DE VARIABLES DE DESEMPEÑO”.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 849 el 18 de enero de 2019, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina “*Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial*”.

CUARTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 6 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0013694 el 18 de diciembre de 2019, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren un dinamómetro emulador de condiciones de rodamiento y un método, que difiere del estado de la técnica más cercano, US20160158620, en que no menciona que el dispositivo incluye un apoyo de inclinación para cambiar la inclinación de la plataforma, un puerto de comunicación para transmitir los datos entre un sub sistema de acondicionamiento de señal y transmisión de datos y un computador de procesamiento de datos, y respecto al método en la etapa de procesamiento de variables y cálculo del torque de los rodillos del dinamómetro: procesar las variables de la etapa a) y junto con la información de potencia del ciclista y del motor de la bicicleta, calcular en tiempo real el torque que deben generar los rodillos del dinamómetro. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto proporcionar una modificación de la velocidad y torque al dispositivo de entrenamiento con el fin de proporcionar al deportista un entorno de emulación como si se encontrara en un terreno real. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 6 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

Resolución N° 60333

Ref. Expediente N° NC2018/0013694

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

“DINAMOMETRO EMULADOR DE CONDICIONES DE RODAMIENTO Y MÉTODO DE OBTENCIÓN DE VARIABLES DE DESEMPEÑO”

Clasificación IPC: A63B 69/16, A63B 22/06, A63B 69/00.

Reivindicación(es): 1 a 6 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0013694 el 18 de diciembre de 2018, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA.

Domicilio(s): CALLE 74 NO. 14 – 14, BOGOTÁ D.C., CUNDINAMARCA, COLOMBIA.

Inventores(es): Davin Magin FLOREZ RUBIO, Julian Alvarado ROJAS, Dolly Tatiana MANRIQUE ESPINDOLA y Ronald Hernan HURTADO VELASCO.

Vigente desde: 18 de diciembre de 2018

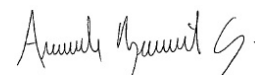
Hasta: 18 de diciembre de 2038.

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 5 de noviembre de 2019



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ
Fecha: 2019.11.15
18:54:51 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Dinamómetro Emulador de Condiciones de Rodamiento **CARACTERIZADO PORQUE** se compone de los siguientes elementos y características:
 - Una bicicleta (BI);
 - Un rodillo (1) sobre el que se soporta una de las ruedas de la bicicleta (Bi);
 - Una base (2) que soporta los rodillos (1) y de ajuste de la posición de estos;
 - Un motor eléctrico (3) acoplado por lo menos a uno de los rodillos (1);
 - Un sistema de transmisión de potencia (4) entre rodillos (1);
 - Al menos un apoyo de inclinación (5) para cambiar la inclinación de la plataforma (PM);
 - Un conjunto de sensores con sus correspondientes circuitos de acondicionamiento de señal;
 - Un conjunto o sub-sistema de acondicionamiento de señal y transmisión de datos (6) entre los sensores y un computador o sistema embebido;
 - Un computador o sistema embebido (7) de procesamiento de datos y la configuración de condiciones de rodamiento;
 - Un puerto de comunicaciones (h) para la transmisión de datos entre (6) y (7);
 - Un controlador del torque y/o velocidad del motor (8) acoplado al rodillo (1), y el cual está conectado al computador o sistema embebido (8).
2. Dinamómetro Emulador de Condiciones de Rodamiento de acuerdo a la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** en el sistema de transmisión de potencia (4) entre rodillos (1) el rodillo (1) acoplado al motor (3) se transmite el movimiento mediante un sistema de poleas y correa a los otros rodillos (1).
3. Dinamómetro Emulador de Condiciones de Rodamiento de acuerdo a la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** el apoyo de inclinación (5) para cambiar la inclinación de la plataforma (PM), puede tener posiciones de inclinación fija o tener un motor adicional para cambiar la inclinación en tiempo real.
4. Dinamómetro Emulador de Condiciones de Rodamiento de acuerdo a la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** el conjunto de sensores son sensores de cadencia de rueda (a), de cadencia de pedaleo (b), de velocidad de rodillo (c), de corriente de motor de rodillo (d), de voltaje (e), de corriente (f), de batería de bicicleta eléctrica, y sensor de potencia de pedaleo (g).
5. Dinamómetro Emulador de Condiciones de Rodamiento de acuerdo a la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** el puerto de comunicaciones (h) para la transmisión de datos entre (6) y (7) puede ser inalámbrico o alámbrico, con cualquier protocolo de comunicación existente serial o paralelo.
6. Método de Obtención de Variables de Desempeño que comprende las siguientes etapas:
 - a) Registro en la interfaz del sistema las características del terreno y condiciones ambientales a emular: registrar en la interfaz del sistema, en un computador de tipo PC o en un sistema embebido, las características del terreno y condiciones



Resolución N° 60333

Ref. Expediente N° NC2018/0013694

- ambientales a emular: la distancia a recorrer, altimetría, tipo de terreno y condiciones de viento del recorrido;
- b) Procesamiento de variables y cálculo del torque de los rodillos del dinamómetro: procesar las variables de la etapa a) y junto con la información de potencia del ciclista y del motor de la bicicleta, calcular en tiempo real el torque que deben generar los rodillos del dinamómetro;
 - c) Ajuste de la corriente y velocidad del rodillo para emulación del esfuerzo y condiciones del terreno: enviar la información de torque al controlador del motor que está acoplado al rodillo de inercia y ajustar por este automáticamente la corriente y/o velocidad el rodillo, emulando el esfuerzo que impondría el terreno al ciclista en condiciones reales de rodamiento;
 - d) Durante todas las etapas anteriores, registrar toda la información obtenida por medio de los sensores.