

REPÚBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13622

Ref. Expediente N° 16142424

Señor(a)
JORGE ALBERTO ROBLEDO RAMIREZ
notificacionessic@affaconsultores.com

Asunto: MODELO DE UTILIDAD

Patente de Invención		Patente de Modelo de Utilidad			MU
Vía Nacional	NAL				
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 85 y en concordancia con el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	16-142424-0000-0000	31 de mayo de 2016
Reivindicaciones:	16-142424-0000-0000	31 de mayo de 2016
	16142424	11 de agosto de 2016
Dibujos:	16-142424-0000-0000	31 de mayo de 2016

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

Oficio N° 13622

Ref. Expediente N° 16142424

(10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 8 del capítulo reivindicatorio (Radicado 16142424 del 11 de agosto de 2016).

Título de la solicitud: “PRÓTESIS MIOELÉCTRICA DE MANO OBTENIDA POR IMPRESIÓN 3D CON MOVIMIENTO MEJORADO DEL PULGAR” (Rad. 16-142424-0000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en diseñar una prótesis para mano mejorada que sea de bajo costo de producción, pueda hacerse a medida sin reducir las propiedades de fuerza y velocidad de los movimientos de los dedos y que brinde un mayor número de posibles movimientos de los dedos que se acerquen más a las posibilidades de una mano humana.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una prótesis mioeléctrica de mano obtenida por impresión 3D, la cual comprende una pluralidad de mecanismos que brindan un movimiento independiente a cada dedo y permiten ajustarse a cualquier tamaño de prótesis, manteniendo la fuerza y velocidad de los movimientos. Adicionalmente, de forma ventajosa la prótesis de la presente invención permite tanto la oposición del pulgar a los demás dedos como la oposición subterminolateral del mismo (agarre de llave), y por lo tanto brinda una funcionalidad más cercana a la de una mano humana.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A61F 02/00.

3. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

En la reivindicación 1 el fragmento: “...*que mueven de forma independiente cada dedo...*”; en la reivindicación 3 el fragmento: “...*que transmite el movimiento a uno o más piñones...*”; en la reivindicación 7 el fragmento “...*el tamaño de la prótesis puede variarse cambiando las dimensiones de las piezas de sujeción (10) y (11) y la carcasa exterior (12), y ajustando la pluralidad de mecanismos de movimiento de los dedos (1), (2), (3), (4), (5) y (6).*”; corresponden todos a características funcionales, las cuales, aunque explican la relación que hay entre diversas estructurales y pueden estar incluidas en las reivindicaciones, no definen la invención; de tal manera que no se tienen en cuenta para el estudio de patentabilidad.

En la reivindicación 1 el fragmento: “...*y permiten tanto la oposición del pulgar a los demás dedos como la oposición subterminolateral del mismo.*”; en la reivindicación 2 el fragmento: “...*la oposición del pulgar a los demás dedos y la oposición subterminolateral del pulgar se producen por dos mecanismos distintos.*”; dichos fragmentos se consideran ventajas, y las ventajas no se permiten en el pliego reivindicatorio puesto que incluirían no solo la solución propuesta por el solicitante sino todas las alternativas futuras que lleguen a esos resultados, se sugiere omitirlas o reemplazarlas por las características técnicas esenciales, estructurales o geométricas, que permite la obtención de dichos efectos.

Oficio N° 13622

Ref. Expediente N° 16142424

En la reivindicación 7 el fragmento: “...y ajustando la pluralidad de mecanismo de movimiento de los dedos (1), (2), (3), (4), (5), (6), por medio de la variación del diámetro del arreglo de piñones.”; dicho fragmento se considera como un resultado a alcanzar, y por lo tanto no se permite en el pliego reivindicatorio puesto que incluiría no solo la solución propuesta por el solicitante sino todas las alternativas futuras que lleguen a esos resultados, se sugiere omitirlo o reemplazarlo por las características técnicas esenciales, estructurales o geométricas, que permite la obtención de dicho efecto.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación nacional de la solicitud de patente: 31 de mayo de 2016, y se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	CO5290261	“Prótesis eléctrica articulada de mano muñeca y antebrazo”	27/junio/2003
D2	FR2957245	“Artificial hand prosthesis, has detecting device detecting touch on pulp parts of phalanx equipped with transmission device, and engine inflecting fingers and set under operation by sensors and electronic circuit that powers engine”	16/septiembre/2011

El documento D1¹ revela una prótesis eléctrica para miembro superior con movimientos articulados caracterizada por estar conformada por tres secciones, una primera correspondiente a la mano propiamente dicha conformada por sus cinco dedos cada uno de los cuales presentan sus correspondientes secciones a manera de falanges, una segunda sección correspondiente a la muñeca, la tercera al antebrazo, unidas entre sí por pasadores con un sistema de movimiento consistente, consistente en piñones de fuerza los cuales son girados por motorreductores e interconectados con un circuito impreso y microcontralador para la coordinación de todos y cada uno de los movimientos de las correspondientes secciones de la prótesis. (Resumen)

El documento D2² muestra una prótesis que tiene un dispositivo de detección de contacto en todas las partes del palpado de una falange móvil equipada con un dispositivo de transmisión. El dispositivo de transmisión transmite el toque en un tocón de un paciente para conferir sensibilidad de tacto. (Resumen)

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=CO&NR=5290261A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20030627&DB=&locale=en_EP

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=FR&NR=2957245&KC=&FT=E&locale=en_EP

Oficio N° 13622

Ref. Expediente N° 16142424

La reivindicación 1 consiste en: “Una prótesis mioeléctrica de mano obtenida por impresión 3D caracterizada porque comprende...” (Radicado N° 16142424 del 11 de agosto de 2016).

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

Características esenciales	D1	D2
Una prótesis mioeléctrica de mano obtenida por impresión 3D caracterizada porque comprende	La mano (1) comprende los dedos pulgar, índice, medio, anular y meñique, los cuales están conformados por tres secciones a manera de falanges (4) (Pág. 7, líneas 18 a 20)	Prótesis de mano para la muñeca flexible para tomar objetos con adaptación automática de los dedos con todas las falanges móviles y un pulgar (I) posicionada con retorno automático a la posición del clip pulgar-índice (Reiv. 1; Fig. 1)
Una pluralidad de mecanismos para mover los dedos, (1), (2), (3), (4), (5) y (6), donde dicha pluralidad de mecanismos comprende	Secciones a manera de falanges, una segunda sección correspondiente a la muñeca (...) unidas entre sí por pasadores con un sistema de movimiento consistente en piñones de fuerza los cuales son girados por motorreductores e interconectados con un circuito impreso y microcontrolador (Reiv. 1; Fig. 2)	Estos cuatro radios apoyan las primeras falanges de los cuatro dedos largos, aparato utiliza varios medios para la flexión y la extensión de los dedos protésicos por cintas y poleas sueltas que permiten la distribución de fuerzas en cada dedo de acuerdo con la forma del objeto que se tome (Reiv. 1; Fig. 2)
Un motor (14) y un arreglo de piñones		Un sistema de micromotor tirado por un tornillo equipado con un eje que permite una doble posición de dedos, una para flexión y uno para extensión, el micromotor (M1) de extensión y flexión de los dedos siendo operado de manera conocida mediante sensores mioeléctricos y un circuito electrónico que alimenta el micromotor correspondiente. (Reiv. 1; Fig. 10)

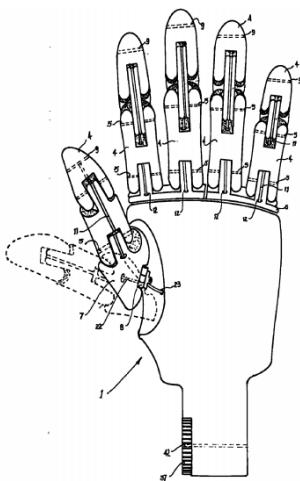


FIG. 2

Fig. 2 del documento D1

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la prótesis de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Oficio N° 13622

Ref. Expediente N° 16142424

Asimismo, los documento D1 y D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 3 y 8: El arreglo de piñones y los motores están anticipados por D1 que muestran: “y los ejes (13) y (14) van unidos a los piñones (16) y (17), y estos van separados por un piñón sin-fin (18) que a su vez va unido a un piñón de fuerza (19) girado por un moto-reductor (20), el cual junto con los ejes (13) y (14) así como los piñones (16) y (17) van asegurados a una platina” (Pág. 8, líneas 8 a 12)
- Reivindicación 7: Varios del tamaño de la prótesis acorde a las necesidades del paciente son características anticipadas en D1 así: *“un dispositivo que permite una variación en la colocación de los cinco dedos protésicos y que hace que la flexión de los cuatro dedos largos, compuesta de una cinta (RIO) Fig.18 que sustituye la tira (R5) Fig.1, se asegure en un lado al eje”* (Pág. 4, líneas 33 a 35)

6. Conclusión

La reivindicación 2 está afectada por no contener alguna característica técnica de acuerdo a lo mostrado en el numeral 3 de este Oficio.

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CO5290261	1, 3, 7 y 8	Novedad
D2	FR2957245	1	Novedad

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 treinta (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.

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad para que se estudie la materia modificada. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 9 meses, contados desde la publicación de la solicitud de modelo de utilidad. Adicionalmente, 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 deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los treinta (30) días.

Oficio N° 13622

Ref. Expediente N° 16142424

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES (C)

Elaborado: JULIAN FELIPE MORA NOVA
Revisado: LEONARDO ROJAS VEGA
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ