

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 561

Ref. Expediente N° NC2016/0002847

Señor(a)
Paulino VACAS JACQUES
ccaro@pons.com.co

Asunto: PATENTE DE INVENCION - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/MX2015/000040				
Fecha de Presentación Internacional	10 de marzo de 2015				

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:	NC2016/0002847	10 de octubre de 2016
Reivindicaciones:	NC2016/0002847 NC2016/0002847	10 de octubre de 2016 28 de octubre de 2016
Dibujos:	NC2016/0002847	10 de octubre de 2016
Prioridad(es):	País: MX, MEXICO Número: MX/a/2014/002826 Fecha: 10 de marzo de 2014	

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Modificaciones presentadas (Art. 34 D 486 y Art. 19, 22 y 34 PCT)

Oficio N° 561

Ref. Expediente N° NC2016/0002847

Se aceptan las modificaciones presentadas comoquiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el reglamento del PCT y en el Art 34 de la Decisión 486

4. 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 estudiarán las reivindicaciones 1 a 14 del capítulo reivindicatorio (Radicado No. NC2016/0002847 de 28 de octubre de 2016).

Título de la solicitud: "TARJETA MADRE TEXTIL CON DISEÑO MODULAR E INTERCAMBIABLE PARA MONITOREO, INFORMACIÓN Y CONTROL" (Rad. 10 de octubre de 2016).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad monitorear, informar o controlar parámetros de interés de los usuarios a través de la ropa o textiles en general que estén portando o empleando.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una tarjeta madre textil utilizable en indumentaria, cobijas, toallas, manteles, batas, etc. Con aplicabilidad no exclusiva en el área médica, comercial, familiar o deportiva.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): G06F 3/01, G06F 1/16, A61M1/36, A61B5/04.

5. De la solicitud de patente

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

- Las reivindicaciones 1 a 3, 5, 7, 10 a 12 no son claras porque presentan los siguientes términos generales: "*capa de sustrato textil*" (Reiv. 1), "*un periférico textil*" (Reivs. 1, 2, 3), "*unidad central de procesamiento*" (Reiv. 1), "*sustrato aislante*" (Reiv. 5, 11 y 13), "*dispositivo electrónico*" (Reiv. 7), "*material textil conductor*" (Reiv. 10), "*sustrato de material aislante*" (Reiv. 10), "*sustrato conductor*" (Reivs. 11 y 12), los cuales sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a posibles variaciones o modificaciones.

- Las reivindicaciones 1, 5, 6, y 10 presentan los siguientes términos indefinidos: "*al menos*" (Reivs. 1, 10), "*Relación 2^{N-1}* " (Reiv. 5), "*máxima conductividad*" (Reiv. 6), los cuales no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

- La reivindicación 7 presenta una falsa dependencia, ya que hace referencia a una reivindicación precedente que hace referencia a una tarjeta textil pero su alcance es diferente, ya que es un sistema para la estimulación de aprendizaje, cuando se utiliza el dispositivo electrónico.

Oficio N° 561

Ref. Expediente N° NC2016/0002847

- La reivindicación 11 no es clara porque menciona: *“Interrupción textil de conformidad con la reivindicación 10 en donde el sustrato conductor y las regiones de conductividad máxima del sustrato aislante coinciden en número”*, en la cual no resulta evidente la coincidencia a la cual se hace referencia.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la prioridad: 10 de marzo de 2014 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	Libro 1*	“Smart Textiles and Wearable Technology – A study of smart textiles in fashion and clothing”	06/noviembre/2013
D2	Conferencia 1**	“The wearable motherboard: a framework for personalized mobile information processing (PMIP)”	07/agosto/2002
D3	US7301435	“Flexible switching devices”	27/noviembre/2007
D4	US6210771	“Electrically active textiles and articles made therefrom”	03/abril/2001

* Lena, Berglin (2013). Smart Textiles and Wearable Technology – A study of smart textiles in fashion and clothing”. A report within the Baltic Fashion Project, published by the Swedish School of Textiles, Pág. 1 a 34.

** Sungmee Park, K. Mackenzie; S. Jayaraman (2002). The wearable motherboard: a framework for personalized mobile information processing (PMIP), Sungmee Park, K. Mackenzie; S. Jayaraman, IEEE conference, 39th Design Automatization Conference Proceedings, Pág. 170 a 174.

El documento D1¹ divulga diferentes proyectos, investigaciones y proyectos comerciales, dentro de textiles inteligentes y ropa, con un cierto enfoque en las actividades europeas. Cada proyecto se clasifica como proyecto de la UE, proyecto universitario no financiado por la UE y proyectos comerciales. Estos proyectos se han centrado en aplicaciones médicas concentradas.

El documento D2² divulga un dispositivo (GTWM) del Georgia Tech que proporciona un marco extremadamente versátil para la incorporación de dispositivos de detección, monitoreo y procesamiento de información. Utiliza fibras ópticas para detectar heridas de bala y sensores e interconexiones especiales para controlar los signos vitales del cuerpo de las personas. La principal ventaja del GTWM es que proporciona, por primera vez, una forma muy sistemática de monitorizar los signos vitales de los humanos de una manera discreta.

El documento D3³ divulga un dispositivo de conmutación eléctrica o interruptor flexible, su arquitectura y construcción para el uso en la conmutación y control proporcional de corrientes eléctricas, mediante una interfaz de usuario de resistencia electrónica que comprende materiales conductores flexibles y un elemento flexible de resistencia variable capaz de exhibir un cambio en la resistencia eléctrica por la deformación mecánica, electrodos en forma textil, un elemento textil de resistencia variable y conectores de forma textil conectados a un circuito externo.

1 <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:884011/FULLTEXT01.pdf%20adresinden%2010.04.2017>

2 https://www.cs.york.ac.uk/rts/docs/DAC-1964-2006/PAPERS/2002/DAC02_170.PDF

3 <https://patentimages.storage.googleapis.com/20/81/1f/49feb4e05fccb/US7301435.pdf>

Oficio N° 561

Ref. Expediente N° NC2016/0002847

El documento D4⁴ divulga un dispositivo electrónico que es adaptado a textiles, las telas se utilizan para facilitar el control sobre el funcionamiento de los componentes externos conectados a la misma, para servir como sustratos sobre los cuales se conectan componentes eléctricos.

7. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Una tarjeta madre textil que comprende al menos una capa de sustrato textil...”* (Radicado No. NC2016/0002847 de 28 de octubre de 2016).

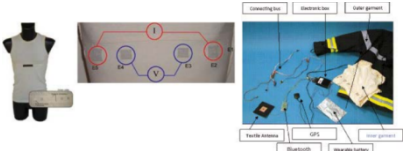
Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Una tarjeta madre textil que comprende al menos una capa de sustrato textil, sobre la cual se incorporan un periférico textil y una unidad central de procesamiento intercambiable, en donde al menos un periférico textil comprende regiones de conductividad nula y regiones de conductividad máxima	En términos de inteligencia, el sistema inteligente requerirá una unidad de procesamiento central que llevará los diferentes sensores y decidirá la acción en función de los resultados (Pág. 8, Párr. 3, líneas 1 a 2). En las últimas décadas se han apoyado varios proyectos de la UE en textiles inteligentes. La mayoría de los proyectos compatibles se encuentran dentro del área de monitoreo de la salud. Otro tipo de proyectos a nivel de la UE desarrollan tecnologías habilitantes para textiles inteligentes, por ejemplo, componentes electrónicos elásticos, integración de productos electrónicos en textiles, tecnologías que son necesarios para el desarrollo de aplicaciones de textiles inteligentes (Pág. 9, Párr. 1). Ver figura 1, proyecto Wealthy. 	Ver figura 2  La placa base portátil de Georgia Tech (GTWM) proporciona un marco extremadamente versátil para la incorporación de dispositivos de detección, monitoreo y procesamiento de información. Utiliza fibras ópticas para detectar heridas de bala y sensores e interconexiones especiales para controlar los signos vitales del cuerpo de las personas. La principal ventaja de GTWM es que proporciona, por primera vez, una forma muy sistemática de monitorizar los signos vitales de los humanos de una manera discreta (Pág. 171, Párr. 2, líneas 1 a 8).
La tarjeta madre textil además comprende al menos un periférico textil configurado como una primera compuerta lógica interconectada a otro periférico textil	El proyecto Wealthy fue uno de los primeros proyectos de la UE destinados a establecer un cómodo sistema de control de la salud basado en sensores textiles, técnicas avanzadas de procesamiento de señales y	Los sensores apropiados se han "conectado" en esta placa base utilizando la tecnología de interconexión desarrollada y se han conectado a cualquier parte de la persona que se está monitoreando, creando así un

4 <https://patentimages.storage.googleapis.com/46/24/cb/e4926497b4d4ec/US6210771.pdf>

Oficio N° 561

Ref. Expediente N° NC2016/0002847

configurado como una segunda compuerta lógica; cada uno de ellos al menos con un polo y un tiro, y están configurados para que la unidad central de procesamiento pueda determinar que periférico textil es activado por el usuario.	modernos sistemas de telecomunicaciones. Las áreas de enfoque fueron los pacientes cardíacos durante la rehabilitación, pero también para ayudar a los trabajadores profesionales a considerar el estrés físico y fisiológico y los riesgos para la salud ambiental y profesional. En este proyecto se desarrollaron dos tipos de sensores para la integración en prendas de vestir. El primer sensor era una tela basada en licra recubierta con negro de humo y caucho para registrar la frecuencia respiratoria. El otro sensor estaba hecho de hilos metálicos para el control de la frecuencia cardíaca. Todos los sensores se integraron en un proceso de tejido completamente de prendas de vestir. Junto con el desarrollo textil, se desarrolló un sistema inalámbrico miniaturizado de corto alcance para transferir señales biofisiológicas de la prenda a una computadora o un teléfono móvil. Ver figura 2. El proyecto Proetex [Proetex] tiene como objetivo rescatar a los bomberos y los trabajadores de protección civil mediante el monitoreo inalámbrico de la frecuencia cardíaca y la medición de la temperatura. En este proyecto, la frecuencia cardíaca se midió utilizando sensores textiles integrados, mientras que la temperatura se midió a través de sensores de temperatura convencionales integrados. El concepto consiste en un cinturón y una camiseta ajustada y una interfaz usable para monitorear el estado de salud del operador y el riesgo potencial en el ambiente. 	dispositivo de monitoreo portátil flexible (Pág. 171, Párr. 2, líneas 8 a 12). Si bien la tecnología de interconexión en GTWM facilita la "conexión" de información (es decir, señales) desde cualquier punto a cualquier otro punto de la placa base portátil, las rutas de datos están predeterminadas. Para comprender el concepto de un dispositivo informático "programable" como parte integral de la tela / prenda en la que "la tela es la computadora", existe la necesidad de diseñar y desarrollar la arquitectura de la placa base portátil que integre sin problemas el hardware , software y componentes de prendas de vestir (telas / prendas de vestir) o bloques de construcción del sistema. Tal arquitectura facilitará la reconfiguración en tiempo real de los "bloques de construcción" del sistema que conducirían a la realización de un sistema de tejido computacional portátil realmente adaptable y receptivo, lo que da como resultado un procesamiento de la información omnipresente / invisible. Se están llevando a cabo investigaciones para explorar la viabilidad de crear dicho E-Textile para demostrar PMIP usando la placa base portátil. Como primer paso, la información de uno o más sensores (por ejemplo, electrocardiograma o voz) se implementa a través de las interconexiones "suaves" en el tejido a los puntos de salida deseados utilizando FPGA (matrices de compuertas programables en el campo). Ver figura 3.
---	---	--

Oficio N° 561

Ref. Expediente N° NC2016/0002847



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

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva, según lo divulgado en los documentos D1 y D2.

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

Reivindicación 2: En la invención divulgada en el documento D1 se evidencia como es utilizada la lógica combinatoria debido a que el dispositivo no necesita de variables pasadas para tomar acciones de control, simplemente registra variables presentes y toma la acción de control pertinente tal como aparece en el siguiente párrafo del documento en mención: Hövding [Hövding] es una compañía sueca que vende su producto patentado Hövding, un casco de bicicleta integrado en un collar. Hövding es un collar que se lleva alrededor del cuello y el collar contiene una bolsa de aire que el usuario solo verá cuando haya un accidente. El airbag tiene forma de capucha, rodea y protege la cabeza del ciclista. El mecanismo de disparo está controlado por sensores, acelerómetros y giroscopios que captan y reaccionan ante movimientos anormales. Cuando ocurre un accidente y el airbag se infla y rodea la cabeza gracias a un inflador de gas integrado que utiliza helio, el inflador es similar a los utilizados en los cascos de motocicleta con un sistema de airbag (Pág. 18, Párr. 2).

Reivindicación 9: El monitoreo de la salud es una preocupación general para los pacientes que requieren asistencia y tratamiento médico continuo. Con el fin de aumentar la movilidad para tales pacientes, se ha realizado un gran esfuerzo para el desarrollo de sistemas que se pueden utilizar o vestir para el control de parámetros fisiológicos como la respiración, la actividad cardíaca o la temperatura del cuerpo. Los textiles inteligentes desempeñan un papel cada vez más importante en estos desarrollos, ya que son muy adecuados para el uso y la capacidad de lavado que garantiza la comodidad para el usuario (Pág. 9, Párr. 2). Ver figuras 1, 2, 3, 5, 7, 9 y 10.

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

Reivindicación 3: Se ha elegido un enfoque de "caja de interruptores" para combinar las fibras conductoras de un E-Textile en una red programable. El enfoque de la caja de interruptores es tratar las fibras conductoras como los recursos de cableado en un FPGA al que se pueden agregar componentes de conmutación en las intersecciones

Oficio N° 561

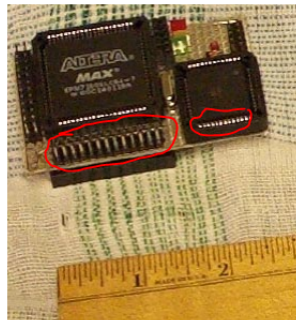
Ref. Expediente N° NC2016/0002847

estratégicas (Pág. 172, Párr. 3, líneas 1 a 5).

Reivindicación 4: La arquitectura consiste en fibras conductoras en el tejido más cajas de interruptores, que se fijan (como botones) encima de las intersecciones de las fibras. (Pág. 172, Sección 4.2.3, Párr. 1).

Reivindicación 5: El prototipo es una placa de circuito impreso de 2.8 "x1.8" que contiene una pequeña FPGA basada en EEPROM (Altera EPM7160S) más un microcontrolador (Motorola HC11) como se muestra en la Figura 3. La placa se conecta a la estructura usando dos conectores estándar de desplazamiento de aislamiento de 26 pines (IDC) normalmente utilizado para cable plano (Pág. 173, Sección 4.4, Párr. 3).

Reivindicación 6: Ver figura 3, en la cual las regiones de conductividad se encuentran arregladas en patrones.



Reivindicación 8: La arquitectura consiste en fibras conductoras en el tejido más cajas de interruptores, que se fijan (como botones) encima de las intersecciones de las fibras. (Pág. 172, Sección 4.2.3, Párr. 1).

Reivindicación 9: Ver figura 2.



Las reivindicaciones dependientes 2, 3 a 6, 8 y 9 no mencionan alguna característica que haga nuevo a la tarjeta textil de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

La reivindicación 10 consiste en: “*Interruptor textil que comprende al menos un sustrato de material...*” (Radicado No. NC2016/0002847 de 28 de octubre de 2016).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D3	D4
Interruptor textil que comprende al menos un sustrato de material textil	Esta invención se refiere a dispositivos de conmutación eléctrica y más particularmente a la arquitectura y construcción de	Dependiendo de los detalles de la implementación, esta construcción puede servir, por ejemplo, como una matriz de interruptores o como

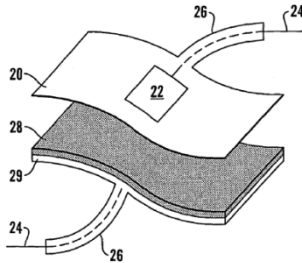
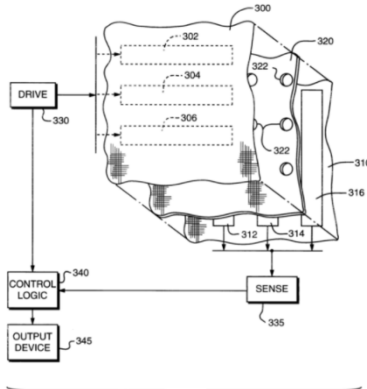
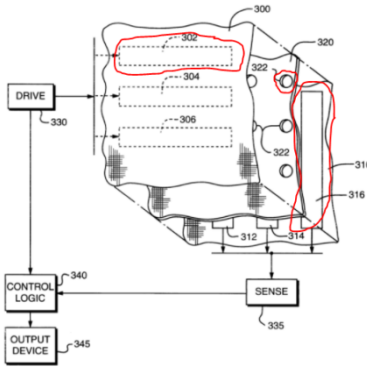
Oficio N° 561

Ref. Expediente N° NC2016/0002847

conductor y un sustrato de material aislante	dispositivos de conmutación flexibles y al uso de los mismos en la conmutación y control proporcional de corrientes eléctricas / electrónicas (Col. 1, líneas 15 a 20). Las pistas conductoras también pueden imprimirse sobre el soporte textil no conductor. En ciertos casos, las pistas conductoras pueden necesitar aislamiento para evitar cortocircuitos y esto se puede lograr, por ejemplo, recubriendo con un polímero flexible, encapsulando en una cubierta textil no conductora o aislando durante el proceso de tejido (Col. 3, líneas 60 a 65). Ver figura 1.	una almohadilla táctil que detecta la ubicación física del contacto de un usuario. Cualquiera de estas implementaciones es adecuada para una amplia variedad de aplicaciones. Una matriz de interruptores, por ejemplo, puede tener un diseño de superficie que asigna una función única a cada uno de los cruces de carril (por ejemplo, números de calculadora, teclas de instrumentos musicales, etc.), con los paneles de tela conectados a circuitos externos (o desmontables) implementa las funciones en respuesta a la interacción del usuario con los paneles (Col. 2, líneas 55 a 60). En un segundo aspecto, la invención comprende la fabricación de trazas de circuito y componentes eléctricos pasivos en textiles utilizando hilos que tienen propiedades eléctricas seleccionadas. Los hilos pueden aplicarse a la tela cosiendo, bordando o tejiendo directamente en la matriz de la tela; alternativamente, los parches de material de tela eléctricamente conductor se pueden unir a una tela no conductora como se describió anteriormente. Por ejemplo, los condensadores se pueden formar usando carriles paralelos extendidos de material conductor separados por tela no conductora que sirve como dieléctrico, o por parches espaciados de material conductor (Col. 3, líneas 10 a 15).
En donde el material aislante cuenta con patrones de regiones de máxima conductividad y patrones de regiones de conductividad nula	Con referencia a la figura 2, en una variante del interruptor / sensor textil básico, la capa superior (20) es un soporte textil no conductor debajo del cual se adhiere el electrodo superior constituido por una subárea (22) eléctricamente conductora discreta unida de forma conductiva al miembro conectivo (24), que es una pista conductora en la extensión (26) del soporte (20) (Col. 4, líneas 55 a 60).	Una aplicación de "trabajo por piezas" que utiliza tiras cosidas de material conductor para formar una matriz de interruptor se muestra en la FIG. 3. Un primer panel de tela (300) cosido o adherido en el reverso de la misma, una serie de tres filas paralelas de material conductor (302), (304), (306). Un segundo panel de tela (310) cosido (o adherido de otro modo) en su lado anverso a series de tres columnas paralelas de material conductor (312), (314), (316). Las filas (302), (304), (306) se extienden perpendiculares a las columnas (312), (314), (316), cruzando entre sí en regiones

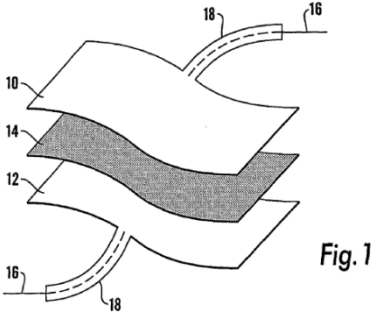
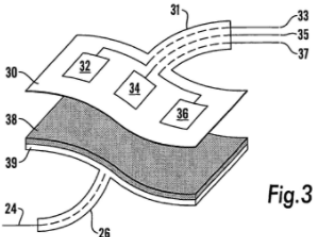
Oficio N° 561

Ref. Expediente N° NC2016/0002847

	 Fig. 2	únicas de superposición. Una matriz que utiliza m filas conductoras en el panel (300) que cruza n columnas conductoras en el panel (310) ofrece m × n regiones de contacto separadas, cada una de las cuales puede asociarse con una función diferente (Col. 6, líneas 55 a 65).  FIG. 3 En otro enfoque, las filas y columnas son bandas de hilo conductor cosidas en paneles de tela no conductores (300), (310) (Col. 8, líneas 40 a 45).
Comprende además al menos un polo y un tiro	Con referencia a la FIG. 1, el dispositivo sensor / interruptor textil básico comprende dos electrodos textiles auto portantes (10), (12) que forman un elemento resistivo variable intercalado (14) aplicando a la tela de nailon una suspensión acuosa de níquel en silicona granular que porta un vacío en una relación de volumen dentro de la composición de 70: 1 capaz de conducción de túneles cuánticos, como se describe en PCT / GB99 / 00205. Los electrodos (10), (12) y el elemento (14) se fijan en contacto íntimo para aparecer y funcionar como una sola capa textil. Cada electrodo (10), (12) está conectado de forma conductiva a un elemento textil de conexión (16) que consiste en hilo de acero inoxidable en una cinta de nailon (18) que se extiende desde los electrodos 10, 12. Cuando se aplica presión a cualquier área del electrodo 10,12, la resistencia entre ellos disminuye. La resistencia entre los electrodos 10, 12 también disminuirá al doblarse (Col. 4, líneas 40 a 55).	Ver figura 3.  FIG. 3

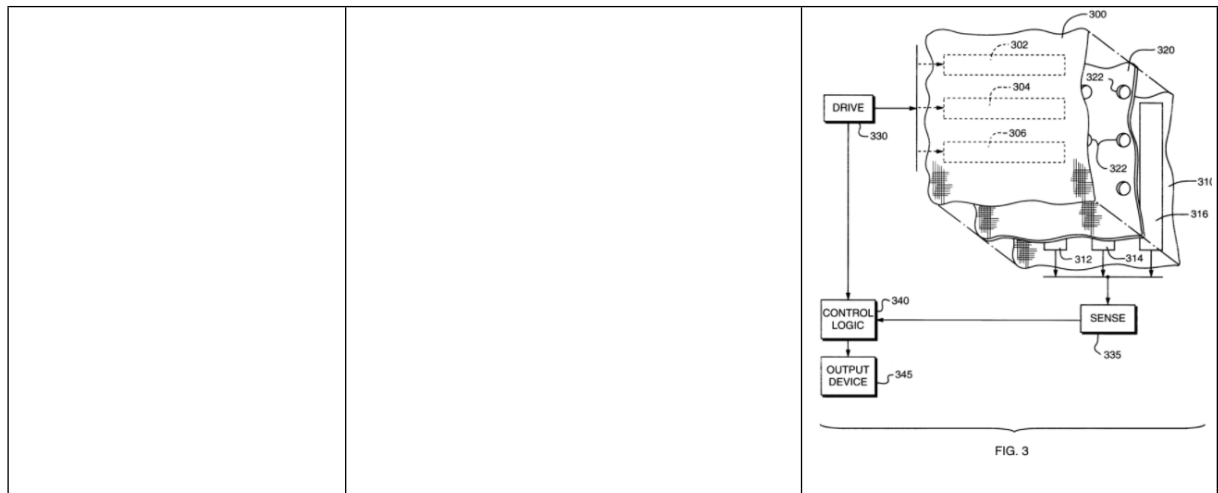
Oficio N° 561

Ref. Expediente N° NC2016/0002847

	 Fig. 1	
Y es configurable como una compuerta lógica	En combinación con la electrónica adecuada, los dispositivos se pueden usar para la conmutación de tipo digital, la conmutación analógica, el control proporcional, la detección de presión, la detección de flexión en las siguientes aplicaciones, por ejemplo: interfaces con aparatos electrónicos tales como: computadoras, PDA, audio personal, GPS; electrodomésticos, TV / video, juegos de computadora, instrumentos musicales electrónicos, iluminación y calefacción de juguetes, relojes; atención médica personal, como monitores de frecuencia cardíaca, ayudas a discapacidades y movilidad; controles de usuario automotriz; controles para electrónica portátil (Col. 4, líneas 15 a 25). Con referencia a la figura 3, un dispositivo interruptor / sensor textil de llave múltiple es similar en forma al mostrado en la figura 2 excepto que debajo de la capa superior (30) están adheridos tres electrodos discretos constituidos por sub áreas eléctricamente conductoras (32), (34) y (36) aisladas entre sí por el soporte textil no conductor y conectables eléctricamente a circuitos externos por medio de miembros conectivos (33), (35), (37) respectivamente, que son pistas conductoras en la extensión (31) de la capa (30) (Col 5, líneas 5 a 15).  Fig. 3	Se puede emplear cualquiera de varios circuitos para facilitar la detección de la región de superposición particular seleccionada por un usuario. En una aproximación, cada una de las filas (302), (304), (306) es impulsada a un nivel de voltaje diferente, y cada una de las columnas (312), (314), (316) está conectada a un terminal de entrada separado diferente de la lógica de control (340), que puede distinguir entre ellas; la combinación del nivel de tensión y la identidad de la columna identifican inequívocamente la región de superposición seleccionada. Alternativamente, las filas (302), (304), (306) pueden accionarse a la misma tensión, pero por separado, con el circuito de accionamiento 330 equipado para detectar la carga en las diferentes filas para determinar qué ha sido conectado (por el tacto del usuario) en un circuito completo. En este caso, la fuente de tensión (330) también informa a la lógica de control (340), según lo indicado por la flecha. En otra alternativa más, se aplica un voltaje a las filas (302), (304), (306) en una multiplexión de tiempo, permitiendo que la lógica de control (340) distinga entre filas por sus identidades únicas basadas en el tiempo.

Oficio N° 561

Ref. Expediente N° NC2016/0002847



De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del interruptor textil de la reivindicación 10 habían sido divulgadas previamente en los documentos D3 y D4, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 10 no es nueva, según lo divulgado en los documentos D3 y D4.

Asimismo, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 12: Ver figura 3. Con referencia a la figura 3, un dispositivo interruptor / sensor textil de llave múltiple es similar en forma al mostrado en la figura 2 excepto que debajo de la capa superior (30) están adheridos tres electrodos discretos constituidos por sub áreas eléctricamente conductoras (32), (34) y (36) aisladas entre sí por el soporte textil no conductor y conectables eléctricamente a circuitos externos por medio de miembros conectivos (33), (35), (37) respectivamente, que son pistas conductoras en la extensión (31) de la capa (30) (Col 5, líneas 5 a 15).

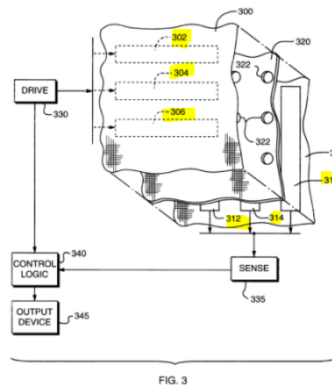
Asimismo, el documento D4 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 13: Un panel de tela suave y gruesa (320), tal como fieltro, terciopelo, malla o guata de edredón, está intercalada entre los paneles (300), (310) cuando se unen. El panel (320) está provisto de una serie de agujeros (322) en las regiones de solapamiento, permitiendo de ese modo el contacto entre regiones conductoras opuestas cuando el usuario presiona el punto correspondiente sobre la cara superpuesta del panel (300) (Col. 7, líneas 10 a 15). En otro enfoque, las filas y columnas son bandas de hilo conductor cosidas en paneles de tela no conductores (300), (310) (Col. 8, líneas 40 a 45).

Reivindicación 14: Ver figura 3.

Oficio N° 561

Ref. Expediente N° NC2016/0002847



Las reivindicaciones dependientes 13 y 14 no mencionan alguna característica que haga nuevo al dispositivo de la reivindicación 10, por lo cual se considera que no son nuevas.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Libro 1*	1, 2 y 9	Novedad
D2	Conferencia 1**	1, 3 a 6, 8 y 9	Novedad
D3	US 7301435	10 y 12	Novedad
D4	US 6210771	10, 13 y 14	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 sesenta (60) 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, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. 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 sesenta (60) días.

Atentamente,

Oficio N° 561

Ref. Expediente N° NC2016/0002847



OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)

Elaborado: FREDDY ALEXANDER VELANDIA VIVAS

Revisado: ROSA PATRICIA TÉLLEZ CHAVARRO

Aprobado: OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA