

A continuación, se dará respuesta a cada uno de los aspectos:

1. Objeto de la invención

Comprendo de acuerdo a explicación recibida.

La solicitud tiene 5 reivindicaciones y el objeto de la invención en modo resumido **ayudar a prevenir accidentes de tránsito con el señalizador luminoso portable con control por movimientos de cabeza para usuarios de bicicleta, moto y patinetas eléctricas.**

2. De la solicitud de patentes

2.1 Reivindicaciones

- El párrafo será eliminado, concuerdo con examinador.
- El capítulo reivindicatorio incluye el párrafo “Un Señalizador Luminoso Portable con Control por Movimientos de la Cabeza para Usuarios de Bicicletas, Motos y Patinetas Eléctricas, cuyas características estructurales y funcionales permiten que se eviten accidentes de tránsito con una mejor señalización y visibilidad para los demás vehículos, que se caracteriza por :”, que se encuentra por fuera de las reivindicaciones debe ser eliminado.
- La estructura será mejorada para cumplir, concuerdo con examinador.
- El capítulo reivindicatorio debe presentar cada reivindicación conservando la estructura: "Preámbulo - enlace gramatical - parte característica". El preámbulo indica cuál es el objeto de la invención, que suele coincidir con el título de la invención (aparato, proceso, composición, etc.) y las características técnicas conocidas en el estado de la técnica. Por su parte, la parte característica indica las características técnicas que el solicitante desea proteger y que distinguen la invención de los restantes conocidos. Estas dos partes están separadas por el enlace gramatical "caracterizado por". Cabe agregar, que las reivindicaciones deben ir numeradas consecutivamente, preferiblemente por números arábigos
- Eliminare la palabra “sistema” y usare “señalizador luminoso...”, concuerdo con examinador
- Las reivindicaciones 1 y 2 mencionan la expresión "*Sistema*". El título actual hace referencia a un señalizador luminoso, por lo tanto se debe orientar los preámbulos de las diferentes reivindicaciones hacia un señalizador luminoso puesto que es un solo dispositivo que incorpora una serie de elementos que configurados entre sí permiten obtener una ventaja determinada, por lo que se sugiere cambiar la expresión sistema por dispositivo o señalizador luminoso. El hecho de mantener la expresión sistema, acarreará en el no cumplimiento del art. 81 donde se define a un Modelo de utilidad (MU). Por ende es importante que se identifique a este objeto como es: un dispositivo señalizador, o un mecanismo señalizador, o un aparato de señalización.

- Eliminare la marca "Go Pro", concuerdo con examinador.
- La reivindicación 4 hacen referencia a: "Go Pro", que es una marca registrada que no define el producto, porque sus características técnicas pueden cambiar con el paso del tiempo, aunque conserve el mismo nombre. Se sugiere eliminar dicho término.
- Eliminare el término "de forma suave", concuerdo con examinador.
- La reivindicación 4 se refiere al término "*de forma suave*", el cual es impreciso y se sugiere eliminarlo.
- Se cambiará la frase de "visto de día y de noche", concuerdo con examinador.
- La reivindicación 2 se refiere a "*para que el usuario pueda ser visto de día y de noche*", lo cual sugiere un resultado a alcanzar no define al producto, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere eliminar esta frase.
- Entendiendo los términos de reivindicación dependiente e independiente, modificare la estructura y la ajustare, concuerdo con examinador.
- Las reivindicaciones 3 a 5 no se encuentran escritas de la forma adecuada toda vez que estas son dependientes de la reivindicación 1, de lo contrario estarían haciendo referencia a un dispositivo diferente. Se sugiere corregir y o ajustar al caso particular. El solicitante podría escribir las reivindicaciones dependientes de la siguiente forma "*El señalizador luminoso de la Reivindicación 1, caracterizado porque (...)*".
- De acuerdo a que sobra los usos los quitare y dejare la característica técnica de "portable, liviana y flexible", concuerdo con examinador, pero no la eliminare.
- La reivindicación 5 hace referencia a: "*El dispositivo de iluminación (A) tiene una estructura plástica (4) plana, liviana y flexible que permite ser muy versátil y práctica para usar por parte del usuario en un morral, una maleta, una chaqueta, un equipaje o baúl para moto o bicicleta, sobre la ropa o sobrepuesta en la espalda de los usuarios que utilizan bicicletas, motos y patinetas eléctricas*", esta reivindicación está orientada hacia el uso que se le dará al dispositivo, se sugiere eliminar esta reivindicación.
- Los paréntesis serán colocados, concuerdo con examinador.
- Se sugiere 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 la comprensión de la materia reivindicada.

- Comprendo el significado y la estructura de las reivindicaciones, procederé a mejorarlas y que queden con la estructura y sentido correcto, concuerdo con examinador.
- Las reivindicaciones son las características técnicas esenciales de una invención, para las cuales se reclama la protección legal mediante la solicitud de patente o modelo de utilidad. En el caso de una patente concedida, las reivindicaciones aprobadas determinan el alcance de la protección legal otorgada.

Las reivindicaciones deben:

- a) Definir el objeto cuya protección solicita.
- b) Ser claras y concisas, y
- c) Sustentarse enteramente en la descripción.

De acuerdo con las recomendaciones, modifiqué las reivindicaciones y las adjunto en la parte final del documento explicando una a una la mejora realizada, también adjunto un PDF con solo las reivindicaciones corregidas.

3. Determinación del Estado de la Técnica

Solo para aclarar, la fecha de presentación de solicitud de la Patente como Modelo de Utilidad ante la SIC a través de la plataforma SIPI fue el día 24 de octubre de 2019.

El objeto de mi invención “SEÑALIZADOR LUMINOSO PORTABLE CON CONTROL POR MOVIMIENTOS DE LA CABEZA PARA USUARIOS DE BICICLETAS, MOTOS Y PATINETAS ELÉCTRICAS” está orientado a ayudar a prevenir accidentes de tránsito, que se presentan no solo en ciclistas, si no que también en usuarios de patinetas eléctricas y motos por falta de visibilidad, mejorando las soluciones actuales que en muchos casos generan otras fuentes de accidentalidad.

De acuerdo al documento encontrado **D1** que tiene como objeto hacia la “protección de los bici usuarios” por parte de FORD con una chaqueta como se ve en el vídeo https://www.youtube.com/watch?v=SQH1PCmeO_I con título “Bright Idea! Smart Jacket for Cyclists”, considero que no se puede aceptar como el objeto de dicha invención y que por el contrario incentiva al ciclista a accidentarse colocando en riesgo su integridad física y su vida, por los siguientes aspectos:

- **D1** Es una chaqueta por tal motivo la “protección de los bici usuarios” solo será efectiva si utilizan la chaqueta, pero en el año existen épocas de verano o sol y los ciclistas no utilizarán una chaqueta puesto que los acalora e incómoda quedando expuesto a no ser visibles.
- **D1** Permite que el usuario señale con el brazo la dirección que va a tomar soltando el manubrio lo que puede llevar a inestabilizar el vehículo y perder el control sufriendo un accidente.
- **D1** Promueve el uso de manos libres para recibir mensajes y llamadas, lo que conlleva a la desconcentración del usuario mientras conduce la bicicleta o incluso que no escuche con claridad los demás vehículos.
- **D1** Puede ser utilizada con o sin casco, el ciclista al no llevar el casco puesto puede tener más posibilidades que durante un accidente pueda perder la vida.
- **D1** Tiene una aplicación móvil y de acuerdo al vídeo siempre debe ir conectada a la chaqueta para que funcione.
- **D1** Cuenta con muy pocos LEDs y de muy baja luminosidad, lo que un vehículo de gran tamaño no podría percibir fácilmente y el ciclista podría ser impactado por dicho vehículo.

Los anteriores aspectos demuestran que el documento **D1** o la “chaqueta inteligente de FORD” tiene la posibilidad de ser mejorados para que sea efectivo o válido el objeto de dicha invención, y no tiene en cuenta a otros usuarios como los de patinetas eléctricas y motos.

4. Examen de Patentabilidad

4.1 Novedad

La reivindicación 1 consiste en: “Un Señalizador Luminoso Portable con Control por Movimientos de la Cabeza para Usuarios de Bicicletas, Motos y Patinetas Eléctricas, cuyas características estructurales y funcionales permiten que se eviten accidentes de tránsito con una mejor señalización y visibilidad para los demás vehículos, que se caracteriza por (...)” (Radicado No NC2019/0011817 del 17 de noviembre de 2019).

De acuerdo al video en la plataforma de YouTube https://www.youtube.com/watch?v=SQH1PCmeO_I, se entiende el funcionamiento de una chaqueta inteligente de la empresa FORD conectada de forma inalámbrica a una aplicación móvil de un teléfono celular que genera una ruta segura y rápida para usuarios de bicicleta, desde la aplicación se envía las indicaciones que debe tomar el ciclista a través de vibraciones hápticas y luces ubicadas en las mangas de las chaqueta que se encienden y vibran indicando al usuario que debe levantar el brazo para señalar a los otros vehículos o ciclistas que dirección va a tomar, también cuenta con unos audífonos para recibir llamadas, mensajes e indicaciones de forma auditiva.

A continuación, se analizará en detalle la información presentada en la Tabla 1.

Características esenciales	D1
Un sistema de activación para la señalización luminosa a través de los movimientos de la cabeza del usuario gracias al dispositivo de control B que por medio de los sensores 11 detectan la inclinación de la cabeza del usuario, si la inclina a la izquierda se encenderá los diodos emisores de luz amarillos 2 de la izquierda, si la inclina a la derecha se encenderá los diodos emisores de luz amarillos 2 de la derecha, si llega a	El video presenta una solución de la empresa FORD para <u>la protección y convivencia de los ciclistas en un entorno urbano</u> (Segundo. 02 al segundo. 011).  (Min 0:07)

Imagen 1. Corresponde a la primera afirmación de la Tabla 1 que se presenta en el oficio N° 6292

Análisis 1. En el video se evidencia personas que conducen su bicicleta sin utilizar chaquetas, es probable porque en días soleados o en verano nadie utilizaría chaquetas y menos una “chaqueta inteligente de FORD” que acalora al usuario por lo cual no está siendo efectiva la “protección y convivencia de los ciclistas en el entorno urbano” a diferencia del Señalizador Luminoso Portable con Control por Movimientos de la Cabeza para Usuarios de Bicicletas, Motos y Patinetas Eléctricas que si puede ser utilizado en cualquier prenda de vestir o maletas o cualquier otro accesorio y superficie como lo indica la Reivindicación 5 gracias a la forma de sujeción con imanes de forma novedosa, así que no importa la época del año con el Señalizador Luminoso Portable se asegura la efectividad que si se protege la seguridad de los usuarios no como la chaqueta de la empresa FORD que se limita a una chaqueta con lo cual se demuestra que no existe esa protección al usuario de

bicicleta, adicional solo se enfoca en usuarios de bicicleta, el Señalizador Luminoso Portable está diseñado de forma novedosa para llegar no solo a usuarios de bicicleta sino que también a usuarios de moto y de patinetas eléctricas, lo que representa una mejora a estado de la técnica actual.

No se puede comparar la chaqueta de la empresa FORD con la invención del Señalizador Luminoso Portable si se trata el tema de “protección y convivencia de los ciclistas en el entorno urbano” ya que no cumple efectivamente con el objeto de la invención orientada hacia la protección de los bici usuarios como si lo realiza de forma novedosa la invención de la solicitud NC2019/0011817.

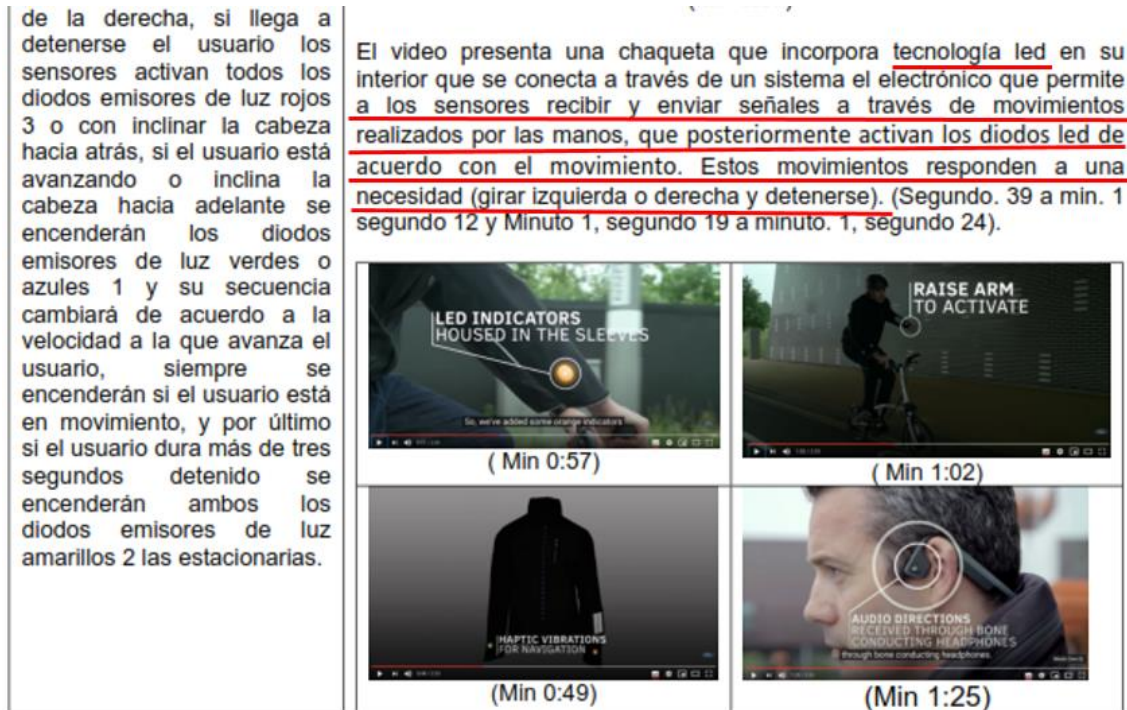


Imagen 2. Corresponde a la segunda afirmación de la Tabla 1 que se presenta en el oficio N° 6292

Análisis 2. Los LED de la “chaqueta inteligente de FORD” son LED de tecnología lumínica inferior y distinta a los diodos emisores de luz de alta luminosidad que utiliza el Señalizador Luminoso Portable con Control por Movimientos de la Cabeza para Usuarios de Bicicletas, Motos y Patinetas Eléctricas con una configuración de los LED diferente y que se indica en la Reivindicación 2 de la solicitud.

La afirmación “...a través de un sistema el electrónico que permite a los sensores recibir y enviar señales a través de movimientos realizados por las manos, que posteriormente activan los diodos led de acuerdo con el movimiento. Estos movimientos responden a una necesidad (girar izquierda o derecha y detenerse) ...” con respecto al video del ítem D1 a la “chaqueta inteligente de FORD”, no corresponde precisamente a la descripción del vídeo donde se explica cómo y que tecnología se utiliza.

En el video se muestra una chaqueta que se conecta a un teléfono inteligente de forma inalámbrica y solo funciona si la aplicación móvil está funcionando, desde el teléfono se envía una señal de aviso

a cada manga de la chaqueta encendiendo la luz (**Min 0:57**) de dicha manga y a través de un dispositivo háptico con un actuador genera vibraciones (**Min 0:49**) avisando al usuario que suelte el manubrio y levante la mano o el brazo (**Min 1:02**), las ordenes las envía la aplicación móvil de acuerdo a la ruta que va recorrer el usuario y adicional tiene unos audífonos (**Min 1:25**) para recibir mensajes, indicaciones y llamadas.

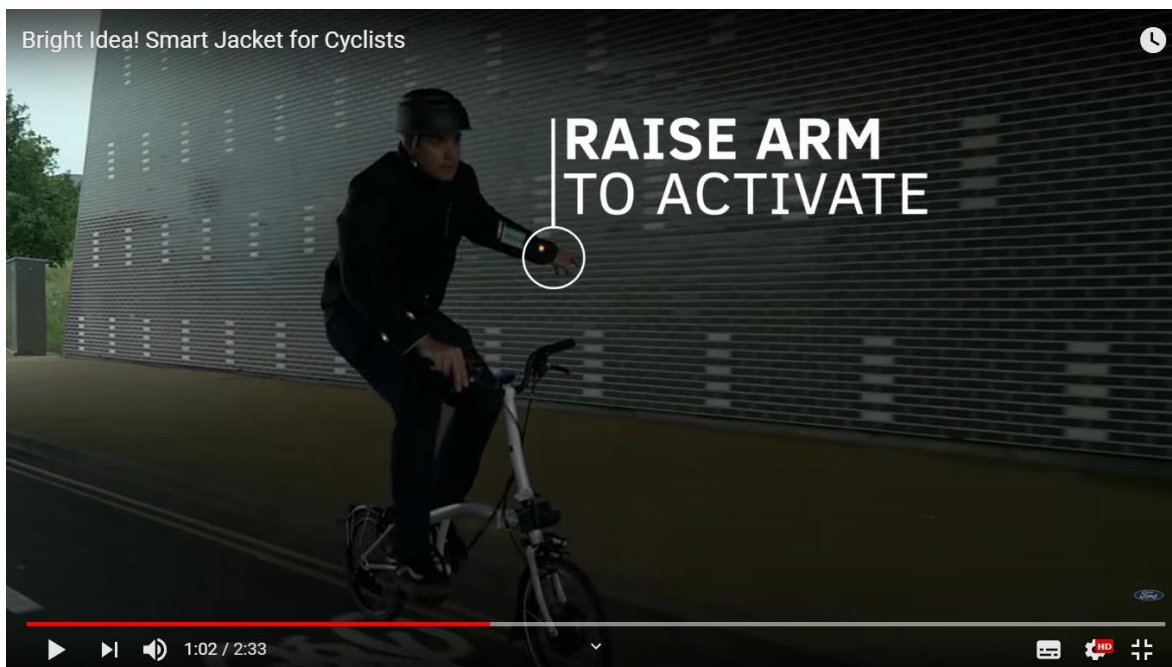


Imagen 3. Corresponde a la captura del minuto 1:02 del video en la Tabla 1 presente en el oficio N° 6292

De acuerdo a lo anterior en el video no se evidencia que la chaqueta tenga sensores y al parecer no detecta movimientos del usuario, es posible que la frase “**Raise arm to activate**” (**Min 1:02**) pueda significar: “Levantar el brazo para activar” o “Levantar el brazo a activar” no es muy claro en el vídeo ya que es a través de vibraciones es como le indica al usuario (**Min 1:21**) que debe soltar el manubrio y levantar la mano porque debe girar, cuando vibra se enciende la luz de la manga de la chaqueta, pero no por movimientos del usuario ya que la “chaqueta inteligente de FORD” no se evidencia que tenga sensores, incluso la palabra sensor no se menciona.

En detalle la afirmación: “...un sistema electrónico que permite a los sensores recibir y enviar señales a través de movimientos realizados por las manos, ...” no es correcta, aunque en el vídeo es un poco confuso ya que al parecer no existen sensores en la chaqueta, no recibe ni envía señales por los movimientos de las manos porque eso lo hace aplicación móvil del teléfono (**Min 1:30**) guiando al ciclista y el video muestra que levanta el brazo (**Min 1:02**) no solo la mano, que en la manga de la chaqueta se encuentra el dispositivo háptico.



Imagen 4. Corresponde a la captura del minuto 0:57 del video en la Tabla 1 presente en el oficio N° 6292

Análisis 3. A la afirmación: "...que posteriormente activan los diodos led de acuerdo con el movimiento..." no concuerda con el **(Min 0:49)** su característica técnica "Haptic vibrations for navigation" puesto que lo hace la aplicación móvil del teléfono **(Min 1:17 a Min 1:25)** enviando al usuario la orden con vibraciones y encendiendo la luz de la manga donde se encuentra el dispositivo háptico de vibración. La "chaqueta inteligente de FORD" utiliza tecnología háptica para que el usuario perciba las vibraciones en su brazo y encendiendo la luces como se puede ver en el **(Min 1:21)**:



Imagen 5. Corresponde a la captura del minuto 1:21 del video mencionado



Imagen 6. Corresponde a la captura del minuto 0:49 del video en la Tabla 1 presente en el oficio N° 6292

Análisis 4. A la afirmación: "...Estos movimientos responden a una necesidad (girar izquierda o derecha y detenerse).” no coincide puesto que los movimientos de los brazos son inducidos por las ordenes que envía la aplicación móvil que está siguiendo una ruta establecida de un punto A a un punto B, la aplicación es la que guía al usuario y es la que enciende las luces. Si fuera correcta la afirmación y los movimientos de la mano del usuario generara las señales, lo que al parecer no es, entonces ¿cuál sería el movimiento de la mano para detenerse? de acuerdo al vídeo al detenerse es otra orden que envía la aplicación a la chaqueta, puesto que el teléfono cuenta con GPS puede conocer si ha disminuido la velocidad o si se ha detenido el ciclista.

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

Reivindicación 2: La chaqueta mostrada incorpora leds indicativos como se muestra en la siguiente imagen.”



Análisis 5. El Señalizador Luminoso Portable con Control por Movimientos de la Cabeza para Usuarios de Bicicletas, Motos y Patinetas Eléctricas no es una chaqueta es un dispositivo independiente de la pieza de vestir del usuario, los LED de la “chaqueta inteligente de FORD” son LED de tecnología lumínica tradicional y distinta a los diodos emisores de luz de alta luminosidad que se mencionan en la Reivindicación 2 de la solicitud, sus características técnicas como el color, el tipo de LED, su configuración y disposición son diferentes:



Las fotografías hacen referencia a la invención de la solicitud “Señalizador Luminoso Portable con Control por Movimientos de la Cabeza para Usuarios de Bicicletas, Motos y Patinetas Eléctricas”, soy consciente que los planos en blanco y negro no son muy claros, las imágenes son solo para comparar la ubicación, tipo y los colores de los LEDs en el señalizador.

A la afirmación: “Adicionalmente se muestra un dispositivo móvil que es el encargado de gestionar las rutas, señales y leds indicativos correspondientes.”



“La reivindicación dependiente 2 tampoco cumple con el requisito de novedad.”

A continuación, la Reivindicación 2 de la presente solicitud:

2. El sistema de iluminación con su estructura 4 que hace parte del dispositivo lumínico A cuenta con diodos emisores de luz verdes o azules 1, diodos emisores de luz amarillos 2, diodos emisores de luz rojos 3, son diodos de alta luminosidad para que el usuario pueda ser visto de día y de noche con tarjeta de potencia 15 para la administración de energía. Los diodos son activados con las órdenes que recibe desde el dispositivo de control B por medio de un enlace por radiofrecuencia a distancia 6 y 13, en el dispositivo se encuentra la tarjeta electrónica de control 7 donde se controla cada secuencia de encendido y apagado de los diodos emisores de luz.

Análisis 6. La Reivindicación 2 del Señalizador Luminoso Portable con Control por Movimientos de la Cabeza para Usuarios de Bicicletas, Motos y Patinetas Eléctricas no menciona en ninguna parte el uso de la aplicación móvil.

Argumentos con los cuales quiero demostrar las diferencias que existen entre los dispositivos.

Los argumentos son los siguientes:

1. El Señalizador Luminoso Portable con Control por Movimientos de la Cabeza para Usuarios de Bicicletas, Motos y Patinetas Eléctricas no es una chaqueta, es un dispositivo independiente de las prendas de vestir y portable.
2. El Señalizador Luminoso Portable con Control por Movimientos de la Cabeza para Usuarios de Bicicletas, Motos y Patinetas Eléctricas asegura que el usuario no suelte el manubrio y coloque su integridad física e incluso su vida en peligro, como si lo hace la “chaqueta inteligente de FORD” motivando a los usuarios a utilizar los brazos mientras conducen bicicleta, ya que este utiliza los movimientos de la cabeza del usuario.
3. El Señalizador Luminoso Portable con Control por Movimientos de la Cabeza para Usuarios de Bicicletas, Motos y Patinetas Eléctricas como su título no es solamente para ciclistas, sino para otro tipo de usuarios, no como la “chaqueta inteligente de FORD” que es solo para ciclistas de acuerdo a lo indicado en el video.
4. El Señalizador Luminoso Portable con Control por Movimientos de la Cabeza para Usuarios de Bicicletas, Motos y Patinetas Eléctricas contiene su NOVEDAD en el control con sensores que miden la inclinación de la cabeza para activar las señales luminosas que se especifica en la Reivindicación 1 e incluso en su título, el CONTROL POR MOVIMIENTOS DE CABEZA es la característica técnica novedosa que no tiene ningún otro dispositivo similar y con respecto a la “chaqueta inteligente de FORD” no existe similitud alguna.
5. El Señalizador Luminoso Portable con Control por Movimientos de la Cabeza para Usuarios de Bicicletas, Motos y Patinetas Eléctricas no utiliza ni los dedos, ni las manos, ni las muñecas, ni los brazos del usuario para activar las señales luminosas.
6. La característica técnica Señalizador Luminoso Portable con Control por Movimientos de la Cabeza para Usuarios de Bicicletas, Motos y Patinetas Eléctricas al ser portable permite que sea colocado sobre cualquier superficie gracias a su forma de sujeción con imanes (Reivindicación 5), no importa que pieza de vestir utilice el usuario el señalizador se podrá usar caso contrario a la “Chaqueta inteligente de FORD” que no será utilizada por los ciclistas en épocas de verano y sol o en lugares con altas temperatura.
7. El Señalizador Luminoso Portable con Control por Movimientos de la Cabeza para Usuarios de Bicicletas, Motos y Patinetas Eléctricas no utiliza dispositivos con audio para darle indicaciones al usuario porque se considera como una mala práctica que puede desconcentrar al ciclista o incluso que no escuche los demás vehículos y generar un accidente vial.
8. El Señalizador Luminoso Portable con Control por Movimientos de la Cabeza para Usuarios de Bicicletas, Motos y Patinetas Eléctricas promueve el uso del casco puesto que los sensores detectan la inclinación de la cabeza del usuario el dispositivo de control por movimientos de cabeza se ubica sobre el casco que el usuario tenga, no importa el tipo que sea gracias a un soporte genérico y al anclaje mecánico (Reivindicación 4).
9. El Señalizador Luminoso Portable con Control por Movimientos de la Cabeza para Usuarios de Bicicletas, Motos y Patinetas Eléctricas utiliza una Aplicación móvil (Reivindicación 3) que puede enviar señales o no, gracias a que el dispositivo de control es el encargado principalmente de dicha tarea, pensado para la situación en la que el usuario no tiene acceso

a internet el dispositivo debe funcionar igualmente, es por eso que el dispositivo de control siempre envía las señales al dispositivo luminoso, y o no depende de ella para funcionar como si es necesaria para guiar al usuario según la “Chaqueta inteligente de FORD”, eso quiere decir que con Aplicación o sin ella igual el Señalizador Luminoso Portable funciona.

10. El Señalizador Luminoso Portable con Control por Movimientos de la Cabeza para Usuarios de Bicicletas, Motos y Patinetas Eléctricas utiliza gran cantidad de LEDs de Alta Luminosidad para que sea visto por cualquier vehículo incluyendo los grandes vehículos y en largas distancias de noche y día.

5. Conclusión con respecto a la novedad

De acuerdo a la definición de Patente de modelo de utilidad el “Señalizador Luminoso Portable con Control por Movimientos de la Cabeza para Usuarios de Bicicletas, Motos y Patinetas Eléctricas” busca solucionar un problema que las actuales soluciones o el estado de la técnica o tecnología anterior no han logrado ser completas y eficientes con características técnicas novedosas en la configuración de elementos como el uso de sensores para detectar inclinaciones de la cabeza y controlar las señales lumínicas si utilizar las manos o brazos, como también la disposición de los elementos luminosos y su tipo, mejorando de esa forma el funcionamiento y utilización de un dispositivo que sea más efectivo en la protección de accidentes de tránsito a usuarios no solo de bicicleta, sino que también usuarios de moto y patinetas eléctricas, el Señalizador Luminoso Portable con control por movimientos de cabeza será de gran utilidad para dichos usuarios en su día a día como deportistas o como personas que necesitan trabajar y movilizarse de forma segura con un dispositivo cómodo, práctico de utilizar, versátil para llevar donde sea, flexible para que adapte, recargable y con muy buena luminosidad para ser siempre visible y seguros de que los ven en carreteras y vías.

Conclusiones

Respecto al objeto de la solicitud Ref. Expediente N° NC2019/0011817 de la invención “Señalizador Luminoso Portable con Control por Movimientos de la Cabeza para Usuarios de Bicicletas, Motos y Patinetas Eléctricas” es diferente al objeto de la invención que se evidencia en el video de la “chaqueta de FORD” documento **D1** puesto que este promueve, tal vez sin querer, el riesgo de accidentalidad en el usuario de bicicleta gracias a distintas características técnicas como su forma de control de activación, de las escasas señales luminosas, condicionando al usuario a levantar el brazo y colocándolo en riesgo puesto que suelta el manubrio y esa acción puede desestabilizar la bicicleta produciendo una caída y lesiones o incluso la muerte del ciclista, cabe recordar las buenas prácticas para ciclistas que indican: “El manubrio debe sujetarse con ambas manos y con los dedos de la mano derecha apoyados en el freno”, lo que evidencia que la invención **D1** no promueve la protección del ciclista en ningún momento.

Caso contrario al CONTROL POR MOVIMIENTOS DE CABEZA que es una de las características técnica esencial que contiene más novedad y que cumple con ayudar a proteger evitando accidentes de tránsito ya que no hace que el usuario utilice ni los brazos, ni las manos, ni los dedos para activar el Señalizador Luminoso Portable, asegurando que el usuario siempre mantenga sus manos en el

manubrio y no lo suelte para dar señales con el brazo o las manos, ni oprimir botones, ni mover siquiera los dedos, solo con MOVER LA CABEZA PUEDE CONTROLAR el Señalizador Luminoso Portable y por tanto las características técnicas esenciales como las anteriores mencionadas del señalizador luminoso portable de la reivindicación 1 y 2 no habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada si es nueva y novedosa, puesto que la invención de la solicitud la configuración y disposición de los elementos son diferentes y presentan una mejora sustancial o mejoras a lo actual existente o el estado de la técnica o tecnología anterior.

La chaqueta guía al usuario que debe hacer y muestra por donde debe tomar es la aplicación de navegación apta para bicicletas de la chaqueta hace vibrar la funda adecuada, para que los pasajeros sepan qué camino tomar, utilizando rutas que evitan carreteras y cruces concurridos, no se logra evidenciar que la “Chaqueta inteligente de FORD” documento **D1** utilice sensores, lo que si utiliza con dispositivos hápticos en las mangas de la chaqueta avisando al ciclista con luces, vibraciones y audio que debe levantar el brazo para indicar a los otros vehículos la dirección que debe tomar de acuerdo a la ruta que tiene la aplicación.

Reflexión:

¿Se puede manejar una bici sin las manos, o con una mano?

El manubrio debe sujetarse con ambas manos y con los dedos de la mano derecha apoyados en el freno.

Buenas prácticas para conducir bicicleta

Solicitud

Agradezco el tiempo que se ha tomado para leer y estudiar el presente documento, muy respetuosamente solicito a que se analice las diferencias encontradas anteriormente entre el Señalizador Luminoso Portable con control por movimientos de la cabeza para usuarios de bicicletas, motos y patinetas eléctricas y al documento **D1** “Chaqueta inteligente de FORD”. Espero que los argumentos y explicaciones hubieran sido claras y con este documento poder demostrar las diferencias entre el dispositivo y la chaqueta, y que la invención de la solicitud N° NC2019/0011817 permite cumplir con el objeto de la invención y con el requisito de novedad puesto que las características esenciales del señalizador luminoso portable de la Reivindicación 1 y de la Reivindicación 2 son diferentes y nuevas comparando con el documento **D1**.

Cordialmente,



Jonathan Alexander Nieves Suárez
C.C. 1.015.422.552 de Bogotá

REVINDICACIONES CORREGIDAS

Un Señalizador Luminoso Portable con Control por Movimientos de la Cabeza para Usuarios de Bicicletas, Motos y Patinetas Eléctricas, cuyas características estructurales y funcionales permiten que se eviten accidentes de tránsito con una mejor señalización y visibilidad para los demás vehículos, que se caracteriza por:

1. Un sistema de activación para la señalización luminosa a través de los movimientos de la cabeza del usuario gracias al dispositivo de control B que por medio de los sensores 11 detectan la inclinación de la cabeza del usuario, si la inclina a la izquierda se encenderá los diodos emisores de luz amarillos 2 de la izquierda, si la inclina a la derecha se encenderá los diodos emisores de luz amarillos 2 de la derecha, si llega a detenerse el usuario los sensores activan todos los diodos emisores de luz rojos 3 o con inclinar la cabeza hacia atrás, si el usuario está avanzando o inclina la cabeza hacia adelante se encenderán los diodos emisores de luz verdes o azules 1 y su secuencia cambiará de acuerdo a la velocidad a la que avanza el usuario, siempre se encenderán si el usuario está en movimiento, y por último si el usuario dura más de tres segundos detenido se encenderán ambos los diodos emisores de luz amarillos 2 las estacionarias .

Se eliminó el primer párrafo y se redactó uniendo el primer párrafo y la primera reivindicación donde aparece el objeto de la invención y las características técnicas esenciales como su configuración, disposición y su funcionamiento, se colocó la estructura gramatical que debe ir.

1 Señalizador luminoso portable con control por movimientos de la cabeza para usuarios de bicicletas, motos y patinetas eléctricas, que permite ayudar a prevenir accidentes de tránsito gracias a los diodos emisores de luz de alta luminosidad que mejoran la visibilidad y señalización con los demás vehículos, **caracterizado porque** el dispositivo de control (B) contiene los sensores (11) que detectan la inclinación de la cabeza del usuario, estas señales son procesadas por el circuito controlador (12) enviando ordenes de forma automática e inalámbrica a través de un enlace por radiofrecuencia a distancia del módulo (13) al dispositivo luminoso (A) recibidas por el módulo (6), donde la tarjeta electrónica de control (7) procesara la orden y se encenderán los diodos emisores de luz correspondientes a cada movimiento, si inclina la cabeza a la izquierda o a la derecha se encenderán los de color amarillo (2) de la izquierda o la derecha, con inclinar la cabeza hacia atrás se encenderán los de color rojo (3) o si llega a detenerse el usuario, si el usuario inclina la cabeza hacia adelante se encenderán los de color verdes o azules (1) o si está avanzando, su secuencia cambiará de acuerdo a la velocidad a la que avanza el usuario y siempre se encenderán si está en movimiento, por último si el usuario dura más de tres segundos detenido se encenderán ambos conjuntos de diodos emisores de luz amarillos (2) en señal de estacionarias parpadeando.

2. El sistema de iluminación con su estructura 4 que hace parte del dispositivo lumínico A cuenta con diodos emisores de luz verdes o azules 1, diodos emisores de luz amarillos 2, diodos emisores de luz rojos 3, son diodos de alta luminosidad para que el usuario pueda ser visto de día y de noche con tarjeta de potencia 15 para la administración de energía. Los diodos son activados con las órdenes que recibe desde el dispositivo de control B por medio de un enlace por radiofrecuencia a distancia 6 y 13, en el dispositivo se encuentra la tarjeta electrónica de control 7 donde se controla cada secuencia de encendido y apagado de los diodos emisores de luz.

Se elimina la Reivindicación 2.

3. Ambos dispositivos, tanto el de control B como el de iluminación A tiene un sistema de alimentación eléctrico con baterías de Li-ion 5 y 10 totalmente recargables por medio de un circuito que recibe 5V DC a 1A o 2A y el conector es USB tipo C, y ambos se conectan a la aplicación móvil que recibe información del dispositivo de control B y envía órdenes al dispositivo luminoso, la aplicación contiene información de los recorridos con geoposicionamiento, velocidades y rendimientos.

Se colocó la estructura con la que se debe redactar de acuerdo a las sugerencias realizadas por el examinador y la conexión con la Reivindicación 1.

2. Señalizador luminoso portable con control por movimientos de la cabeza para usuarios de bicicletas, motos y patinetas eléctricas de la Reivindicación 1, **caracterizado porque** el dispositivo de control (B) como el de iluminación (A) tienen una alimentación eléctrica con baterías integradas de Li-ion (5) y (10) son totalmente recargables por medio de un circuito que recibe 5V DC a 1A o 2A, el conector es USB tipo C, ambos se conectan a la aplicación móvil que recibe información del dispositivo de control (B), la aplicación contiene información de los recorridos del usuario con geoposicionamiento, velocidades y rendimientos.

4. El dispositivo de control B es muy práctico de instalar en cualquier tipo de casco así cambie su forma o diseño, gracias a que se coloca un soporte adhesivo 9 para cámara GoPro en la parte superior del casco sea de bicicleta, moto o patineta eléctrica, y se inserta el dispositivo de control B en el de forma suave pero segura gracias a un sistema de anclaje mecánico que lo mantiene en su lugar, para soltarlo solo se comprime y se empuja saliendo suavemente. Todo el dispositivo se encuentra encapsulado en una estructura plástica 8 sellada que evita el polvo y el agua como la lluvia, en el interior se encuentran los sensores 1, la batería de Li-ion 10, la tarjeta electrónica de control 12 y el enlace por radiofrecuencia a distancia 13.

Se colocó la estructura con la que se debe redactar de acuerdo a las sugerencias realizadas por el examinador, se elimina el uso del nombre de la marca GoPro y se realiza la conexión con la Reivindicación 1 y 2, se corrige “sensores 1” por “sensores (11)” existía un error.

3. Señalizador luminoso portable con control por movimientos de la cabeza para usuarios de bicicletas, motos y patinetas eléctricas de la Reivindicación 1 y 2, **caracterizado porque** el dispositivo de control (B) se coloca sobre un soporte adhesivo (9) genérico en la parte superior de cualquier tipo de casco sea de bicicleta, moto o patineta eléctrica, dicho dispositivo se inserta hacia adelante deslizándolo por un par de guías que en su parte final tiene un mecanismo de anclaje mecánico (8) que lo mantiene en su lugar, para soltarlo solo se comprime en sus extremos y se empuja hacia atrás. Todo el dispositivo se encuentra encapsulado en una estructura plástica (8) sellada que evita el polvo y el agua como la lluvia, en el interior se encuentran los sensores (11), la batería de Li-ion (10), la tarjeta electrónica de control (12) y el enlace por radiofrecuencia a distancia (13) inalámbrico.

5. El dispositivo de iluminación A tiene una estructura 4 plana, liviana y flexible que permite ser muy versátil y práctica para usar por parte del usuario en un morral, una maleta, una chaqueta, un equipaje o baúl para moto o bicicleta, sobre la ropa o sobrepuesta en la espalda de los usuarios que utilizan bicicletas, motos y patinetas eléctricas con un sistema de fácil sujeción a través de cuatro imanes 14.

Se colocó la estructura con la que se debe redactar de acuerdo a las sugerencias realizadas por el examinador, se eliminan los usos, también se mejora la redacción y se especifica su configuración y disposición de los elementos y la conexión con la Reivindicación 1 y las anteriores.

4. Señalizador luminoso portable con control por movimientos de la cabeza para usuarios de bicicletas, motos y patinetas eléctricas de la Reivindicación 1 y las anteriores, **caracterizado porque** el dispositivo de iluminación (A) tiene una estructura (4) plana, liviana y flexible que se sujeta al usuario a través de cuatro imanes (14) ubicados en cada esquina de la estructura lo que permite ser práctica de colocar y quitar sobre cualquier superficie, en el interior se encuentran la tarjeta electrónica de potencia (15), la batería de Li-ion (5), la tarjeta electrónica de control (7) y el enlace por radiofrecuencia a distancia (6) inalámbrico.