

Dirección de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Solicitud de Privilegio para Patente de invención
Título: Sistema de escape
Solicitante: HERO MOTOCORP LIMITED.
Exp. No.: NC2021/0001492
Asunto: Respuesta a requerimiento No. 765 de 2022

JESÚS M. MÉNDEZ BERMÚDEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 13.491.525 y con Tarjeta Profesional de Abogado No. 99.678 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, actuando como apoderado de la sociedad HERO MOTOCORP LIMITED, por medio del presente escrito me permito dar respuesta al requerimiento de la referencia de la siguiente forma:

1. De la solicitud de patente

- Título

Agradecemos la sugerencia de su Despacho, pero nuestro cliente prefiere mantener el título inicialmente planteado por cuanto son mejoras que están dirigidas al sistema de escape.

- Reivindicaciones

Disentimos respetuosamente de la posición del examinador en cuanto a la claridad de las reivindicaciones, la reivindicación 1 está claramente redactada, ya que, incluye todas las características novedosas y el nivel inventivo de la solicitud reivindicada.

Con respecto al segundo dispositivo de purificación y el primer dispositivo de purificación son componentes individuales de la invención reivindicada, por lo que creemos que la reivindicación 1 pendiente es clara y fácil de entender para un experto en la materia mientras se lee con referencia a los dibujos. Además, la reivindicación 1 dice que “el segundo extremo (306a) del primer dispositivo de purificación de gases de escape (320) se coloca detrás del primer extremo (305) del primer dispositivo de purificación de gases de escape (320)”, por lo que esto define el posicionamiento de los dos extremos del primer dispositivo de depuración de gases de escape, fácilmente comprensible para el experto en la materia. Claramente estamos hablando de los dos extremos, por ello un extremo sí puede estar detrás del otro extremo pero los dos hacen parte del primer dispositivo de purificación de gases.

2. Arte citado como relevante que afecta la novedad de la presente invención

- D1: JP2009226988

La presente solicitud se refiere a un vehículo. El vehículo (100) que comprende un bastidor (200), un sistema de montaje del motor (400), un motor de combustión interna (300) montado de forma oscilante o basculante en el bastidor (200) a través del sistema de montaje del motor (400), una unidad de ventilador de refrigeración del motor (316) montado en el motor de combustión interna (300) y un sistema de escape (500). El sistema de escape (500) que comprende un tubo de escape (301), un segundo dispositivo de purificación de gases de escape (320a), un dispositivo silenciador (307) y un primer dispositivo de purificación de gases de escape (320). El tubo de escape (301) que comprende una primera parte doblada (302), una segunda parte doblada (303) y un tubo de escape (330), un extremo aguas abajo de la segunda parte doblada (303) conectado de forma fluida a un extremo aguas arriba del tubo de escape (330). El segundo dispositivo de purificación de gases de escape (320a) está colocado en un extremo aguas abajo del tubo de escape (330), y el dispositivo silenciador (307) está conectado al segundo dispositivo de purificación de gases de escape (320a), en el que el segundo dispositivo de purificación de gases de escape (320a) y el dispositivo silenciador (307) se colocan a lo largo de un eje de revestimiento (L1 - L1') del tubo de escape (330). El primer dispositivo de purificación de gases de

escape (320) está conectado entre la primera parte doblada (302) y la segunda parte doblada (303), el primer dispositivo de purificación de gases de escape (320) comprende un primer extremo (305) conectado a un extremo aguas o corriente abajo de la primera porción doblada (302), y un segundo extremo (306a) conectado a un extremo aguas o corriente arriba de la segunda porción doblada (303). El segundo extremo (306a) del primer dispositivo de purificación de gases de escape (320) se coloca detrás del primer extremo (305) del primer dispositivo de purificación de gases de escape (320).

En la presente solicitud, esta configuración del primer dispositivo de purificación de gases de escape permite que el primer dispositivo de purificación de gases de escape ocupe menos longitud horizontal y, en consecuencia, en esta configuración, el espacio entre el motor de combustión interna y el sistema de soporte de giro se puede utilizar eficazmente para montaje del dispositivo de purificación de gases de escape en el tubo de escape sin tener que aumentar la anchura total del vehículo. **Además**, la posición del segundo dispositivo de purificación de gases de escape está cerca de la unidad del motor, y el dispositivo silenciador está conectado a la parte posterior del tubo de escape, lo que facilita el enrutamiento del tubo de escape, de modo que no hay probabilidad de que el tubo de escape se ponga en contacto con el usuario y cause problemas de quemado a los usuarios del vehículo

El solicitante sostiene que el documento D1 citado se refiere a un sensor de gases de escape que se dispone en un tubo de escape utilizando eficientemente un espacio y evitando el aumento de tamaño de la carrocería del vehículo. En D1 (ver por ejemplo la figura 4 de la anterioridad), una motocicleta tiene una unidad de potencia de tipo oscilante 11 formada al integrar un motor 12 con un conjunto de cilindros 15 que se extiende desde un cárter 14 y una transmisión 13 que soporta de manera pivotante una rueda trasera 16 y un componente de escape 45 que está dispuesto de manera opuesta a la transmisión. con la rueda trasera interpuesta entre ellos, como se muestra en la Fig. 4 de D1. Además del tubo de escape 26 y el silenciador de escape 27, **el componente del sistema de escape 45 incluye un sensor de gases de escape 46 que está conectado al tubo de escape 26 y detecta el estado de los gases de escape (concentración de oxígeno en los gases de escape).** El sensor de gases de escape 46 generalmente se denomina sensor de O₂, detecta la concentración de oxígeno en los gases de escape y aumenta o disminuye la cantidad de inyección de combustible del inyector 23 según la concentración de oxígeno, logrando así una relación aire-combustible óptima.

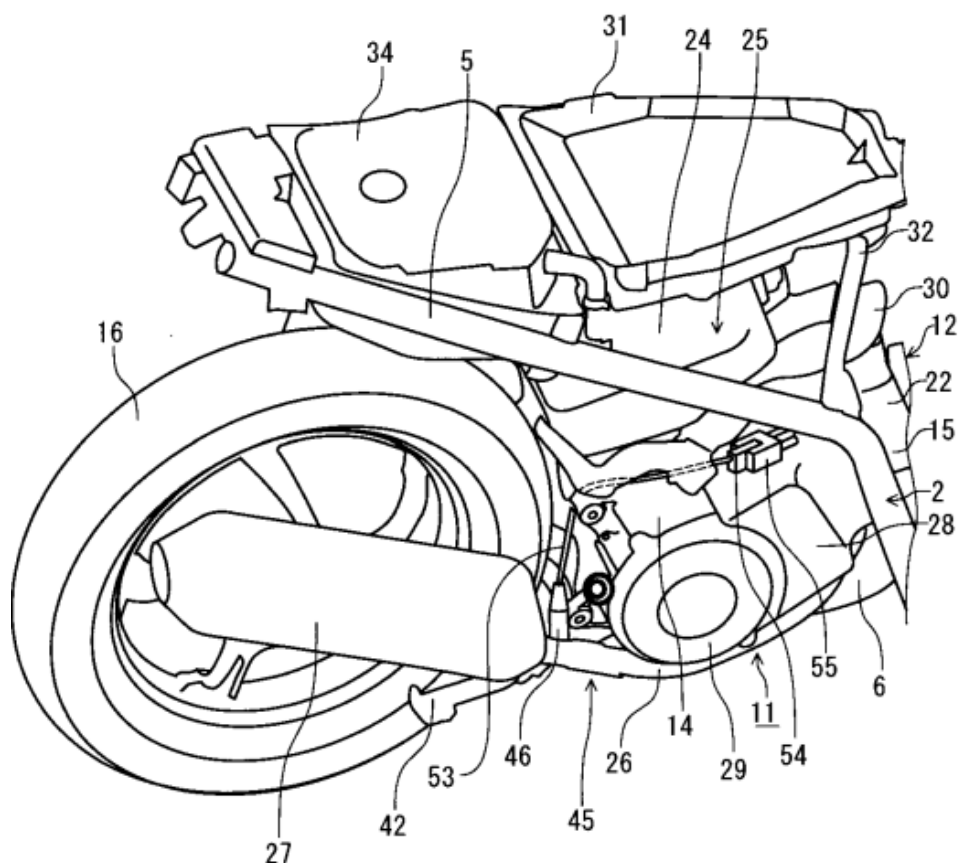


Figura 4 de D1

La invención de D1 es claramente distinta de la presente solicitud, ya que D1 divulga **un sensor de gases de escape (sensor de O2)** que se coloca en un tubo de escape utilizando un espacio y evitando el aumento de tamaño de la carrocería del vehículo, **mientras que la presente solicitud divulga el posicionamiento del primer dispositivo de purificación de gases de escape, y el segundo dispositivo de purificación de gases de escape.** Por lo tanto, D1 no dice nada sobre el primer dispositivo de purificación de gases de escape y el segundo dispositivo de purificación de gases de escape como se describe en las reivindicaciones independientes 1 y 6 de la presente solicitud. Por lo tanto, las enseñanzas de D1 no motivan a lograr la configuración del primer dispositivo de purificación de gases de escape que permite que el primer dispositivo de purificación de gases de escape ocupe menos longitud horizontal y, en consecuencia, el espacio entre el motor de combustión interna y el sistema de soporte de giro puede utilizarse eficazmente para montar el dispositivo de purificación de gases de escape en el tubo de escape sin tener que aumentar el ancho total del vehículo. Además, D1 no revela la posición del segundo dispositivo de purificación de gases de escape que está cerca de la unidad del motor, y el dispositivo silenciador está conectado al tubo de escape del tubo de escape, lo que facilita el enrutamiento del tubo de escape, de modo que no hay no hay posibilidad de que el tubo de escape, etc. entre en contacto con el usuario y cause problemas de quemaduras.

Además, **los dispositivos de purificación de gases de escape de la presente solicitud son claramente diferentes del sensor de gases de escape (sensor de O2) de D1. Como se explica en el párrafo [0027]** de la anterioridad D1, el sensor de gases de escape 46 generalmente se denomina sensor de O2, detecta la concentración de oxígeno en los gases de escape y aumenta o disminuye la cantidad de inyección de combustible del inyector 23 según la concentración de oxígeno, logrando así una relación aire-combustible óptima. **Por el contrario, los dispositivos de purificación de gases de escape de la presente solicitud se emplean para limpiar los gases de escape descargados por el motor de combustión interna, durante su funcionamiento, y los gases de escape purificados de los dispositivos de purificación de gases de escape se descargan posteriormente a la atmósfera. Por tanto, la invención reivindicada en la presente solicitud es distinta de D1.**

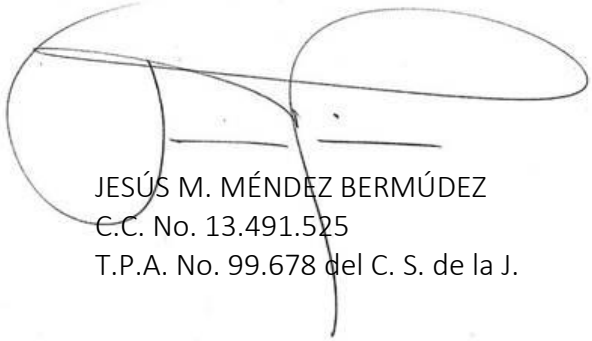
Además, D1 no revela el sistema de escape (500) que comprende **un segundo dispositivo de purificación de gases de escape (320a)** colocado en un extremo aguas o corriente abajo del tubo de escape (330), **un dispositivo silenciador (307) conectado al segundo dispositivo de purificación de gases de escape (320a)**, en el que el segundo dispositivo de purificación de gases de escape (320a) y el dispositivo silenciador (307) están colocados a lo largo de un eje de revestimiento (L1 - L1') del tubo de escape (330), **y un primer dispositivo de purificación de gases de escape (320)** que está conectado entre la primera parte doblada (302) y la segunda parte doblada (303), el primer dispositivo de purificación de gases de escape (320) comprende un primer extremo conectado a un extremo aguas o corriente abajo de la primera parte doblada, y un segundo extremo conectado a un extremo aguas o corriente arriba de la segunda parte doblada, como se indica en las reivindicaciones independientes 1 y 6 de la presente solicitud.

En vista de lo anterior se puede observar claramente que el documento D1 citado no revela las características enumeradas en las reivindicaciones independientes 1 y 6 de la presente solicitud. No sería obvio para un experto en la materia obtener la solución de la técnica anterior de las reivindicaciones independientes 1 y 6 a la vista del documento D1 citado. Por lo tanto, las reivindicaciones independientes 1 y 6 tienen novedad en vista del documento D1 tomado solo o en combinación y, por lo tanto, la presente solicitud es susceptible de protección del privilegio de patente. Además, las reivindicaciones posteriores dependen de las reivindicaciones independientes 1 y 6 y se leen incluyendo todas las limitaciones de las reivindicaciones independientes 1 y 6. Por lo tanto, en virtud de las mismas, las reivindicaciones posteriores también implican una actividad inventiva sobre el documento D1 del estado de la técnica citado. En consecuencia, solicitamos respetuosamente a su Despacho que continúe el trámite de esta solicitud y se conceda el privilegio de patente por cuanto la solicitud cumple con los requisitos de patentabilidad exigidos por la norma Andina.

NOTIFICACIONES

Recibiré notificaciones en la secretaria de este Despacho y en mi oficina, ubicada en la Calle 83ª No. 23-90 de esta ciudad.

De la Señora Directora,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'JESÚS M. MÉNDEZ BERMÚDEZ', with a large, stylized flourish extending from the end of the signature.

JESÚS M. MÉNDEZ BERMÚDEZ
C.C. No. 13.491.525
T.P.A. No. 99.678 del C. S. de la J.