

Dirección de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Solicitud de Privilegio para Patente de invención
Título: Brazo oscilante del vehículo
Solicitante: HERO MOTOCORP LIMITED
Exp. No.: NC2021/0008254
Asunto: Respuesta a requerimiento No. 6.684 de 2023

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 presento respuesta al requerimiento de la referencia.

1. De la solicitud de patente

1.1. Reivindicaciones

El señor examinador objeta la claridad de las reivindicaciones, argumentando que *“(...) la reivindicación 14 presenta falta de concisión, ya que revela mismas características técnicas esenciales de la invención reclamadas en la independiente 1. Se sugiere eliminarla.”*

Al respecto, debemos mencionar que tanto el solicitante como nuestra oficina no estamos de acuerdo con la apreciación del señor examinador, puesto que la reivindicación 1 se refiere a un vehículo, en tanto que la reivindicación 14, nueva reivindicación 10, se refiere a un brazo basculante. Si bien el vehículo de la reivindicación 1 comprende un brazo basculante, esto no significa que el objeto y el alcance de la misma sea idéntico al de la reivindicación 10. Por lo tanto, consideramos que no es necesario eliminar la reivindicación 14. Solicito respetuosamente a Despacho revisar este aspecto y acceder a nuestra pretensión.

2. Examen de patentabilidad

2.1. Novedad

El señor examinador objeta la novedad de la presente solicitud a la luz de las enseñanzas del documento KR2011010219 (en adelante D1). Con el fin de subsanar las objeciones del examinador, el solicitante presenta un nuevo capítulo reivindicatorio en el cual se hacen las siguientes modificaciones:

En particular, la reivindicación independiente 1 y las reivindicaciones originales 14 y 15 han sido modificadas al incluir la materia *"en la que el brazo derecho (121) y el brazo izquierdo (122) comprenden cada uno al menos un miembro externo (142) y al menos un miembro*

interno (144) compuesto de chapa metálica" está respaldado por la reivindicación 6 presentada originalmente.

Además, la reivindicación independiente 1 y las reivindicaciones originales 14 y 15 han sido modificadas al incluir la materia *"en la que el miembro puente (140) está unido al menos a cualquiera de los al menos un miembro interno (144) del brazo derecho (121) y al menos un miembro interno (144) del brazo izquierdo (122); donde al menos un miembro de refuerzo (R1) está unido al menos un miembro interno (144) en el lado opuesto del miembro del puente (140) está unido al al menos un miembro interno (144) del brazo derecho (121); al menos un miembro de refuerzo (R2) está unido al menos un miembro interno (144) en el lado opuesto del miembro del puente (140) está unido al menos un miembro interno (144) del brazo izquierdo (122);"* se apoya en la reivindicación 10 y la reivindicación 11 presentadas originalmente.

Además, la reivindicación independiente 1 y las reivindicaciones originales 14 y 15 han sido modificadas al incluir el objeto *"caracterizado porque el miembro del puente (140) está soldado con costura al brazo derecho (121) formando una línea de soldadura de costura (S1) en el brazo derecho (121), en el que al menos una parte de al menos un miembro de refuerzo (R1) se superpone a la línea de costura (S1) y el miembro del puente (140) está soldado con costura al brazo izquierdo (122) formando una línea de soldadura de costura (S2) en el brazo izquierdo (122), en la que al menos una parte de al menos un miembro de refuerzo (R2) se superpone a la línea de soldadura de costura (S2)"* se apoya en la reclamación 3 presentada originalmente.

Se eliminan las reivindicaciones dependientes 3, 6, 10 y 11 presentadas originalmente. Adicionalmente, la numeración y la dependencia de las reclamaciones a cargo modificadas se revisan en consecuencia.

Así mismo, el solicitante presenta las siguientes observaciones y aclaraciones:

La reivindicación independiente modificada 1 de la presente solicitud dice así:

"1. Un vehículo (100) que comprende:
un bastidor de carrocería (102);
un brazo basculante de lámina metálica (120) acoplado de forma pivotante al bastidor de la carrocería (102); y
un miembro trasero de aplicación al suelo (111) acoplado de manera giratoria al brazo basculante de lámina metálica (120), el brazo basculante de lámina metálica (120) comprende:
una sección de pivote (138) que comprende una parte de extremo derecho (138a) y una parte de extremo izquierdo (138b), la sección de pivote (138)

soporta de forma basculante el brazo basculante de lámina metálica (120) al bastidor de carrocería (102);

un brazo derecho (121) que se extiende hacia atrás desde la parte extrema derecha (138a) de la sección de pivote (138);

un brazo izquierdo (122) que se extiende hacia atrás desde la parte extrema izquierda (138b) de la sección de pivote (138);

en el que el brazo derecho (121) y el brazo izquierdo (122) comprenden cada uno al menos un miembro exterior (142) y al menos un miembro interior (144) hechos de lámina metálica;

un miembro de puente (140) que se extiende en la dirección de la anchura del vehículo entre el brazo derecho (121) y el brazo izquierdo (122) y está unido al brazo derecho (121) y al brazo izquierdo (122);

en el que al menos un miembro de refuerzo (R1) está unido al brazo derecho (121) y al menos un miembro de refuerzo (R2) está unido al brazo izquierdo (122),

en el que el miembro de puente (140) está unido a al menos uno cualquiera del al menos un miembro interior (144) del brazo derecho (121) y el al menos un miembro interior (144) del brazo izquierdo (122);

en el que el al menos un miembro de refuerzo (R1) se une a el al menos un miembro interior (144) en el lado opuesto del miembro de puente (140) se une a el al menos un miembro interior (144) del brazo derecho (121);

el al menos un miembro de refuerzo (R2) se une a el al menos un miembro interior (144) en el lado opuesto del miembro de puente (140) se une a el al menos un miembro interior (144) del brazo izquierdo (122): y

en el que el miembro de puente (140) está soldado con costura al brazo derecho (121) formando una línea de soldadura de costura (S1) en el brazo derecho (121), en el que al menos una parte del al menos un miembro de refuerzo (R1) se superpone a la línea de soldadura de costura (S1) y el miembro de puente (140) se suelda con costura al brazo izquierdo (122) formando una línea de soldadura de costura (S2) en el brazo izquierdo (122), donde al menos una parte del al menos un miembro de refuerzo (R2) se superpone a la línea de soldadura de costura (S2)."

La reivindicación independiente modificada 1 de la presente solicitud se refiere a un vehículo (100). El vehículo (100) consta de un bastidor de carrocería (102), un basculante de chapa metálica (120) acoplado pivotalmente al bastidor de la carrocería (102) y un miembro de enganche trasero a tierra (120) acoplado giratoriamente al basculante de chapa metálica (120).

El brazo basculante de chapa metálica (120) comprende una sección pivotante (138), un brazo derecho (121), un brazo izquierdo (122) y un miembro puente (140). La sección de pivote (138) comprende una parte del extremo derecho (138a) y una parte del extremo izquierdo (138b), y la sección de pivote (138) soporta de forma oscilante el basculante de

chapa metálica (120) en el bastidor de la carrocería (102). El brazo derecho (121) y el brazo izquierdo (122) se extienden hacia atrás desde la parte del extremo derecho (138a) y la parte del extremo izquierdo (138b), respectivamente, de la sección de pivote (138).

Además, el brazo derecho (121) y el brazo izquierdo (122) comprenden cada uno al menos un miembro externo (142) y al menos un miembro interno (144) compuesto de chapa. El miembro del puente (140) se extiende en dirección de anchura del vehículo y está unido al brazo derecho (121) y al brazo izquierdo (122). El miembro del puente (140) está unido a al menos un miembro interno (144) del brazo derecho (121). Al menos un miembro de refuerzo (R1) está unido al menos un miembro interno (144) en el lado opuesto del miembro del puente (140). El miembro del puente (140) está soldado con costura al brazo derecho (121) formando una línea de soldadura de costura (S1) en el brazo derecho (121), y al menos una parte de al menos un miembro de refuerzo (R1) se superpone a la línea de costura (S1). Además, el miembro del puente (140) está unido al menos a un miembro interno (144) del brazo izquierdo (122). Al menos un miembro de refuerzo (R2) está unido al menos un miembro interno (144) en el lado opuesto del miembro del puente (140). El miembro del puente (140) está soldado con costura al brazo izquierdo (122) formando una línea de soldadura de costura (S2) en el brazo izquierdo (122) y al menos una parte de al menos un miembro de refuerzo (R2) se superpone a la línea de costura (S2).

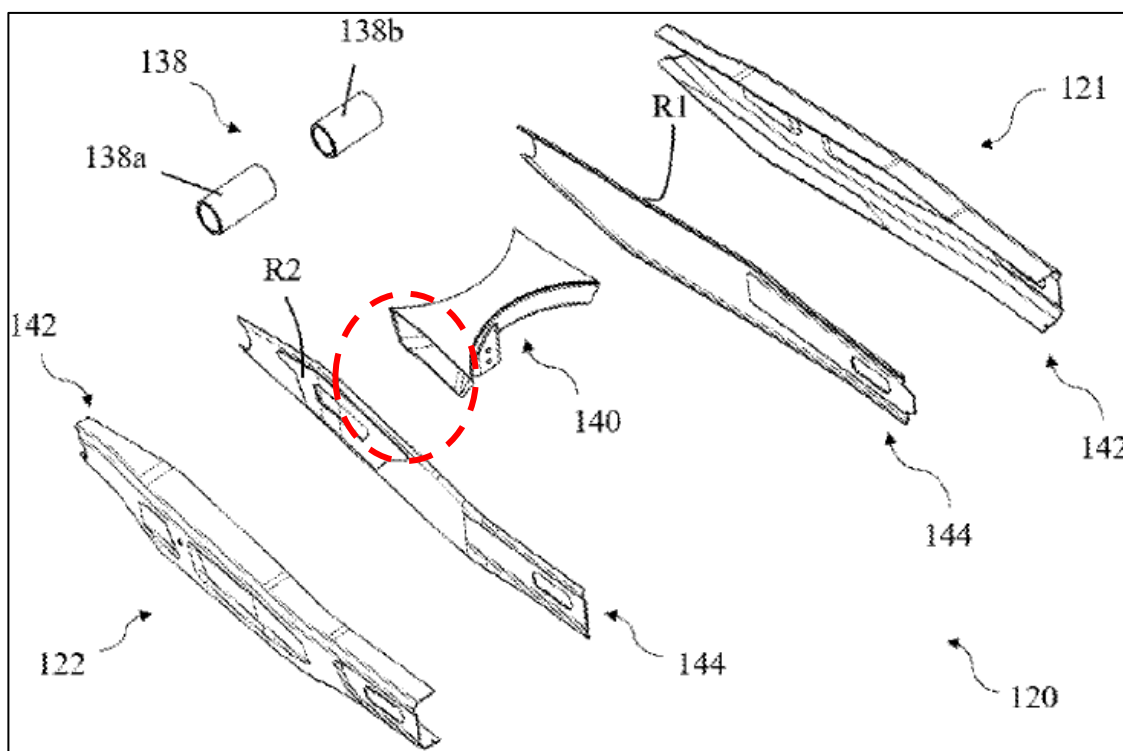


Figura 4 de la presente solicitud

Convencionalmente, los brazos oscilantes están hechos de material de lámina que generalmente involucra varias articulaciones. Las partes de soporte de carga del brazo oscilante, por ejemplo, las articulaciones del travesaño entre el brazo izquierdo y el brazo derecho experimentan condiciones de carga máximas y son propensas a fallar debido a la carga que actúa sobre ellas. Estas partes de soporte de carga están diseñadas con un mayor espesor de chapa metálica para evitar la falla del brazo oscilante. Sin embargo, para lograr un mayor espesor de chapa metálica en las partes de carga, el espesor de chapa metálica de todo el brazo (izquierdo o derecho o ambos) del basculante debe mantenerse igual que el de la parte del soporte de carga para facilitar la fabricación, lo que conduce a una estructura más pesada del basculante.

Otras soluciones convencionales conocidas incluyen la formación de un brazo oscilante cónico de una motocicleta de material de placa de tal manera que la longitud de las piezas de soldadura no necesita ser larga. Las partes cónicas traseras se forman en forma de tubo angular mediante flexión, y los extremos de la placa están conectados por una parte de soldadura longitudinal. Las piezas cónicas frontales están provistas verticalmente de bridas hacia adentro, y ambos extremos de un travesaño se superponen y sueldan en las piezas de soldadura. Sin embargo, la solución revelada de formar el brazo oscilante aumenta el costo total de fabricación del brazo oscilante, lo cual no es deseable.

El objeto reivindicado de la presente solicitud se basa en proporcionar la rigidez y el grosor necesarios requeridos en una o más partes de carga del brazo oscilante, como en la unión del miembro del puente y el brazo izquierdo y derecho. Además, el basculante está hecho de chapa estampada que tiene un grosor reducido, lo que reduce el peso total del balancín en comparación con los balancines convencionales y reduce la masa no suspendida, para proporcionar una conducción cómoda para el vehículo.

El solicitante sostiene respetuosamente que el basculante de chapa metálica de la reivindicación independiente modificada 1 elimina / reduce las fallas que ocurren en las partes de carga.

2.2. Nivel Inventivo

El señor examinador objeta el nivel inventivo de la presente invención a la luz de las enseñanzas de D1 y JPH03220079 (en adelante D2). Argumentando que:

“La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 6 y la estructura de soporte de cojín de un vehículo divulgada en D1, consiste en que el brazo derecho (121) y el brazo izquierdo (122) comprenden cada uno al menos un miembro exterior (142) y al menos un miembro interior (144) hechos de lámina metálica.

El efecto que se logra al incluir específicamente un brazo derecho (121) y un brazo izquierdo (122) donde cada uno comprende al menos un miembro exterior (142) y al menos un miembro interior (144) hechos de lámina metálica, es obtener un brazo basculante más ligero que reduzca la masa no suspendida y permita una conducción cómoda del vehículo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar la estructura de soporte de cojín de un vehículo divulgada en D1 para proporcionar un brazo oscilante de peso reducido que mantenga sus propiedades mecánicas?

Sin embargo, el incluir un brazo derecho (121) y un brazo izquierdo (122) donde cada uno comprende al menos un miembro exterior (142) y al menos un miembro interior (144) hechos de lámina metálica para proporcionar un brazo oscilante de peso reducido que mantenga sus propiedades mecánicas, ya está divulgado en D2 que se refiere a un brazo trasero 12, el cual se forma soldando una parte de marco dividido exterior 120 y una parte de marco dividido interior 121 que tiene una sección transversal en forma de U formada presionando aluminio, y tiene una sección transversal cuadrada (Párr. 0001).

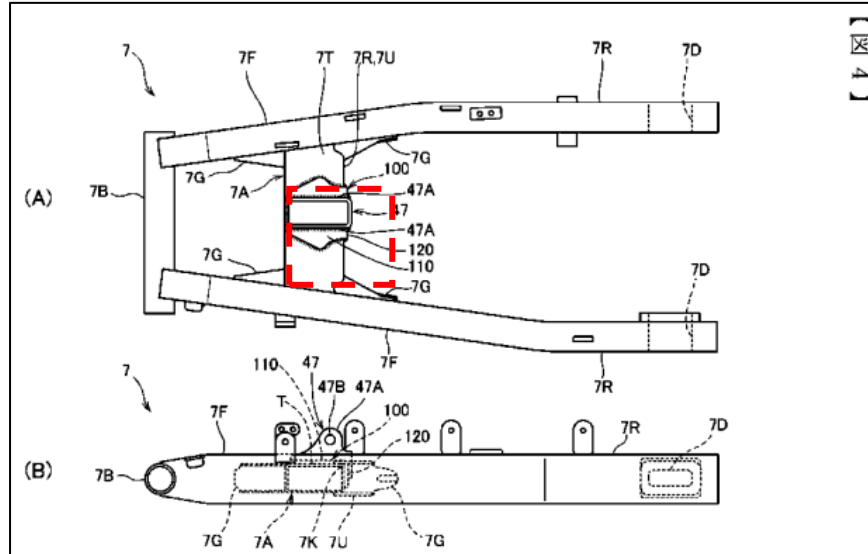
En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el brazo trasero de D2 en la estructura de soporte de cojín de un vehículo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 6. Por lo cual se considera obvia."

Con el objetivo de subsanar las objeciones presentadas por el examinador al nivel inventivo de la solicitud, el solicitante presenta las siguientes observaciones y aclaraciones:

D1 revela una estructura de soporte de cojín para un vehículo tipo sillín. El vehículo tipo sillín comprende un bastidor de carrocería (2) y un par de brazos oscilantes izquierdo y derecho (7) que pivotan y que son pivotantes y soportados por el bastidor de la carrocería del vehículo (2). Además, el par de brazos oscilantes izquierdo y derecho (7) apoyan giratoriamente una rueda trasera (8). Una porción de tubería (7B) se suelda a los extremos delanteros de los brazos oscilantes izquierdo y derecho (7). El vehículo tipo sillín comprende además un travesaño (7A) puenteado entre el par de brazos oscilantes izquierdo y derecho (7) de modo que ambos extremos del travesaño (7A) están soldados a los brazos oscilantes izquierdo y derecho (7).

D1 revela el travesaño (7A) está formado en una sección transversal cuadrada e incluye un miembro de placa de refuerzo (100). El miembro de la placa de refuerzo (100) se fija en el travesaño (7A) y se suelda a la superficie superior del travesaño (7A). El miembro de la placa de refuerzo (100) tiene una porción fija de la placa (110) dispuesta en una superficie superior

(7T) del travesaño (7A). La parte de placa fija (110) recibe directamente la carga del soporte del cojín. *Por favor, vea las FIGS. 4A y 4B de D1 reproducidas a continuación:*



D1 revela además al menos un miembro de refuerzo (7G) soldado entre el par de brazos oscilantes izquierdo y derecho (7) y el travesaño (7A). El miembro de refuerzo (7G) está soldado a la parte delantera y trasera de la parte de conexión del brazo oscilante (7). Sin embargo, D1 no revela en detalle la conexión del travesaño (7A) con el miembro de refuerzo (7G) y el par de brazos oscilantes izquierdo y derecho (7).

En vista de lo anterior, el solicitante sostiene respetuosamente que D1 ni siquiera se refiere o sugiere con respecto a la solución objetivo/técnica del problema como se describe en la presente solicitud. Por ejemplo, D1 tiene como objetivo proporcionar una estructura de soporte de cojín para un vehículo tipo sillín y se centra en el miembro de la placa de refuerzo y sus características constructivas. Por el contrario, la presente solicitud tiene como objetivo proporcionar la rigidez y el grosor necesarios requeridos en una o más partes de soporte de carga del brazo oscilante, como en la unión del miembro del puente y el brazo izquierdo y derecho.

D1 no revela que el basculante izquierdo y el basculante derecho comprenden cada uno al menos un miembro exterior y al menos un miembro interior compuesto por una chapa metálica, como se afirma en la reivindicación independiente modificada 1.

Además de lo anterior, D1 no revela que el miembro del puente (miembro transversal de D1) está unido al menos a un miembro interno del brazo derecho. Al menos un miembro de refuerzo está unido al menos a un miembro interno en el lado opuesto del miembro puente, como se reivindica en la reivindicación independiente modificada 1 de la presente solicitud de patente. Además, D1 no revela que el miembro del puente está unido a al menos un

miembro interno del brazo izquierdo y en el que al menos un miembro de refuerzo está unido al al menos un miembro interno en el lado opuesto del miembro del puente está unido al menos un miembro interno del brazo izquierdo, como se afirma en la reclamación independiente modificada 1.

Además, D1 no revela ni sugiere que el miembro del puente esté soldado con costura al brazo derecho, formando así una línea de soldadura de costura en el brazo derecho y al menos una parte del al menos el primer miembro de refuerzo se superponga a la línea de soldadura de costura en el brazo derecho, como lo exige la reivindicación independiente modificada 1.

Además, el solicitante sostiene que el examinador ha comparado componentes esenciales de la presente invención con respecto a D1. Sin embargo, existen algunas diferencias entre los componentes esenciales de la presente invención y el D1 como se menciona a continuación:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	Evaluación de D1 por el examinador	Argumentos del solicitante
Un vehículo (100) que comprende:	Una estructura de soporte de cojín de vehículo de tipo de montura a horcadas (título)	-
un cuerpo (102);	un bastidor de carrocería de vehículo (Parr. 0002)	-
un basculante de chapa metálica (120) acoplado pivotablemente al bastidor de la carrocería (102); y	Un par de brazos oscilantes izquierdo y derecho apoyados pivotalmente en el bastidor de la carrocería del vehículo (Parr. 0002).	D1 no divulga el basculante de chapa.
Un miembro de enganche de tierra trasero (111) acoplado giratoriamente al basculante de chapa (120), el basculante de chapa metálica (120) comprende:	Un par de brazos oscilantes izquierdo y derecho apoyados pivotalmente en el bastidor de la carrocería del vehículo para apoyar pivotalmente la rueda trasera (Parr. 0002).	-
una sección de pivote (138) que comprende una parte del extremo derecho (138a) y una parte del extremo izquierdo (138b), la sección de pivote (138) soporta de forma oscilante el brazo oscilante de	Una porción de la tubería 7B que se extiende en la dirección del ancho del vehículo y a través de la cual se inserta el eje pivotante 13 (ver Fig. 2) se forma en la parte delantera de los brazos laterales delanteros izquierdo y derecho 7F, es decir,	-

chapa metálica (120) al bastidor de la carrocería (102);	las partes delanteras de los brazos oscilantes izquierdo y derecho 7 (Parr. 0045).	
un brazo derecho (121) que se extiende hacia atrás desde la parte del extremo derecho (138a) de la sección de pivote (138);	Un basculante (también conocido como horquilla trasera) 7 apoyado para poder girar hacia arriba y hacia abajo sobre el bastidor de la carrocería del vehículo 2 (Parr. 0023).	-
un brazo izquierdo (122) que se extiende hacia atrás desde la parte del extremo izquierdo (138b) de la sección de pivote (138); y	El par de brazos oscilantes derecho e izquierdo 7 incluye un brazo delantero 7F que se extiende hacia atrás desde el interior en la dirección del ancho del vehículo hacia afuera en la dirección del ancho del vehículo y un brazo trasero 7F que se extiende hacia atrás desde el extremo trasero del brazo delantero 7F a lo largo del 7R trasero delantero (Parr. 0044).	-
donde el brazo derecho (121) y el brazo izquierdo (122) comprenden cada uno al menos un miembro externo (142) y al menos un miembro interno (144) compuesto de chapa;	-	D1 no revela esta característica.
un miembro del puente (140) que se extiende en dirección de anchura del vehículo entre el brazo derecho (121) y el brazo izquierdo (122) y está unido al brazo derecho (121) y al brazo izquierdo (122);	Una barra transversal 7A para conectar los brazos izquierdo y derecho oscilando 7 en la dirección del ancho del vehículo (Parr. 0002).	-

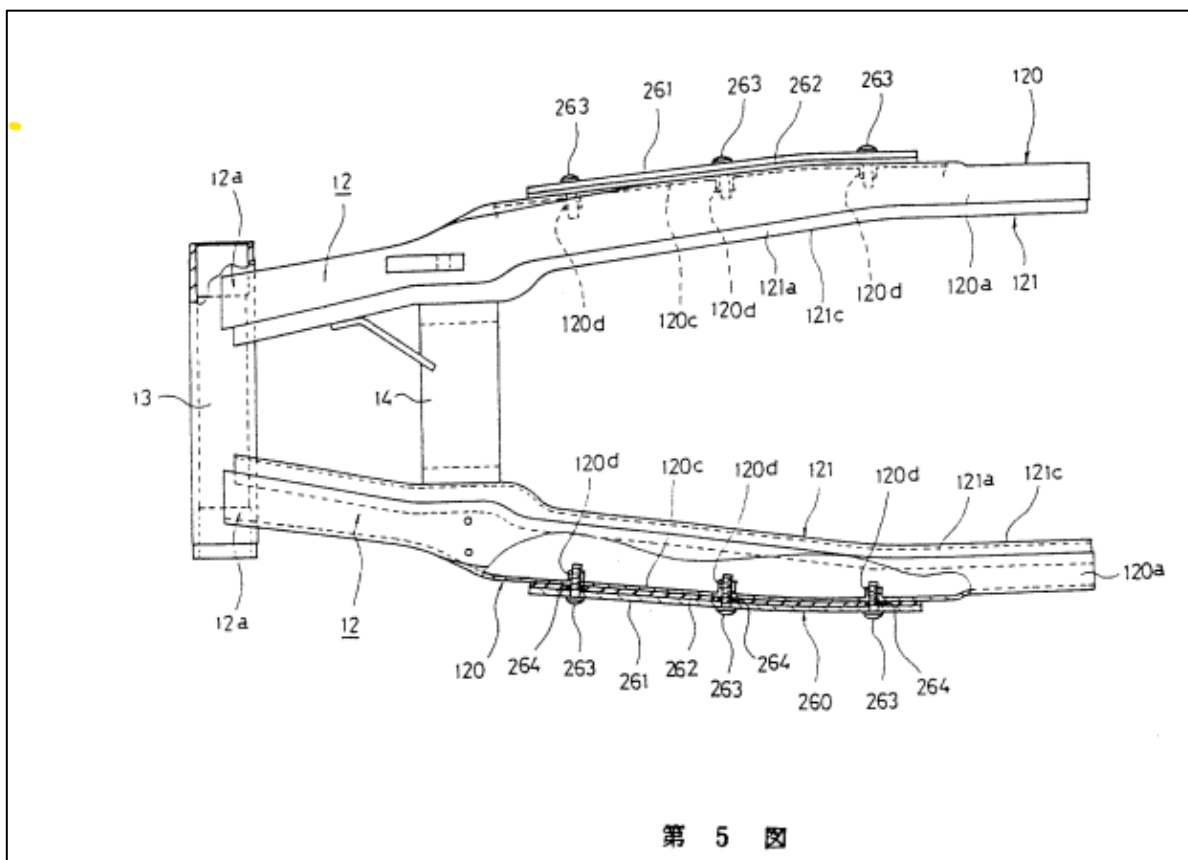
en el que al menos un miembro de refuerzo (R1) está unido al brazo derecho (121) y al menos un miembro de refuerzo (R2) está unido al brazo izquierdo (122).	Un elemento de refuerzo para reforzar la fuerza de conexión del travesaño 7A. Este elemento de refuerzo 7G también está compuesto por un material metálico que tiene rigidez, como una lámina de acero. (Parr. 0046). La figura 4 muestra cómo el elemento de refuerzo 7G está unido a los brazos oscilantes izquierdo y derecho 7.	el miembro de la placa de refuerzo 100 está unido al travesaño 7A entre los brazos oscilantes 7, y el miembro de la placa de refuerzo 100 está provisto del cojín inferior 100
el miembro del puente (140) está unido al menos a cualquiera de los al menos un miembro interno (144) del brazo derecho (121) y al menos un miembro interno (144) del brazo izquierdo (122);	-	D1 no revela esta característica.
donde al menos un miembro de refuerzo (R1) está unido al menos un miembro interno (144) en el lado opuesto del miembro del puente (140) está unido al al menos un miembro interno (144) del brazo derecho (121); al menos un miembro de refuerzo (R2) está unido al menos un miembro interno (144) en el lado opuesto del miembro del puente (140) está unido al menos un miembro interno (144) del brazo izquierdo (122);	-	D1 no revela esta característica.

donde el miembro del puente (140) está soldado con costura al brazo derecho (121) formando una línea de soldadura de costura (S1) en el brazo derecho (121), en el que al menos una parte de al menos un miembro de refuerzo (R1) se superpone a la línea de costura (S1) y el miembro del puente (140) está soldado al brazo izquierdo (122) formando una línea de soldadura de costura (S2) en el brazo izquierdo (122), en el que al menos una parte de al menos un miembro de refuerzo (R2) se superpone a la línea de soldadura de costura (S2)	-	D1 no revela que el miembro del puente está soldado con costura al brazo derecho, formando así una línea de soldadura de costura en el brazo derecho y al menos una parte del al menos el primer miembro de refuerzo se superpone a la línea de soldadura de costura en el brazo derecho
---	---	--

A la vista de lo anterior, se afirma que la estructura del basculante de D1 es totalmente diferente de la estructura del basculante de la presente solicitud.

Por consiguiente, D1 no revela las características alegadas de la reivindicación independiente modificada 1.

D2 revela una estructura de bastidor para una motocicleta con el fin de suprimir la vibración de un cuadro y el ruido de resonancia. La estructura del bastidor comprende un brazo trasero que tiene un par de brazos traseros izquierdo y derecho (12) soportados pivotalmente por el soporte del brazo trasero (6). Los brazos traseros izquierdo y derecho (12) están conectados por un vibrador cruzado/tubo transversal (14). El vibrador cruzado (14) está conectado cerca de la parte central del par de brazos traseros izquierdo y derecho (12). Además, el brazo trasero (12) se forma soldando una parte exterior del bastidor dividido (120) y una parte interior del bastidor dividido (121). La parte exterior del marco dividido (120) y la parte interior del marco dividido (121) se forman presionando aluminio y tienen una sección transversal en forma de U. Una parte del extremo superior (120a) y una parte del extremo inferior (120b) de la parte del marco dividido exterior (120) se sueldan a una parte del extremo superior (121a) y una parte del extremo inferior (121b) de la parte interior del bastidor dividido. *Consulte la Fig. 5 de D2 reproducida a continuación:*



Por consiguiente, la demandante alega que D2 no aborda el problema técnico abordado en la presente solicitud de patente. Por ejemplo, D2 tiene como objetivo proporcionar una estructura de bastidor de motocicleta que suprima las vibraciones y reduzca el ruido. En contraste, la presente aplicación tiene como objetivo proporcionar la rigidez y el grosor necesarios requeridos en una o más partes de soporte de carga del brazo oscilante, como en la unión del miembro del puente y el brazo izquierdo y derecho. Por lo tanto, D2 no aborda el problema asociado con las partes de soporte de carga del brazo oscilante, como se describe en la presente solicitud de patente.

Se alega que, D2 no revela el miembro del puente unido al menos a un miembro interno del brazo derecho y el miembro del puente está unido al menos a un miembro interno del brazo izquierdo, como exige la reivindicación independiente modificada 1.

Desde entonces, D2 no revela ni sugiere ningún tipo de miembro de refuerzo unido al par de brazos traseros izquierdo y derecho. Por lo tanto, D2 no revela que el miembro del puente (vibrador cruzado de D2) está unido al menos a un miembro interno del brazo derecho y en el que al menos un miembro de refuerzo está unido al al menos un miembro interno en el lado opuesto del miembro del puente está unido al menos un miembro interno del brazo derecho, como se afirma en la reclamación independiente modificada 1. Además, D2 no

proporciona ninguna revelación o indicio de que el miembro del puente está unido al menos a un miembro interno de otro brazo oscilante, es decir, el brazo izquierdo, de la misma manera que el miembro del puente está unido al brazo derecho, como lo exige la reivindicación independiente modificada 1.

Por lo tanto, D2 no revela las características alegadas de la alegación independiente modificada 1.

Se sostiene que, como se ha señalado anteriormente, cada uno de los documentos del estado de la técnica D1 y D2 citados, solos o en combinación, no revela ni sugiere todas las características reivindicadas de la reivindicación independiente modificada 1. En consecuencia, la reivindicación independiente modificada 1 implica una actividad inventiva sobre los documentos del estado de la técnica citados D1 y D2.

Además, las reivindicaciones 2 a 9 dependen de la reivindicación independiente modificada 1 y, por lo tanto, se leen incluyendo todas las limitaciones de la reivindicación independiente modificada 1. Por lo tanto, al menos por dicha virtud, las reivindicaciones 2 a 9 también implican una actividad inventiva sobre los documentos del estado de la técnica citados D1 y D2.

Además, las reivindicaciones 10 y 11 modificadas recitan una o más características similares a las características de la reivindicación independiente modificada 1, y en consecuencia, los argumentos presentados anteriormente para distinguir la reivindicación independiente modificada 1 frente a los documentos citados D1 y D2 son igualmente aplicables para distinguir las reivindicaciones 10 y 11 modificadas frente a los documentos citados D1 y D2. En consecuencia, las reivindicaciones 10 y 11 modificadas implican una actividad inventiva sobre los documentos del estado de la técnica citados D1 y D2.

Resueltas las objeciones presentadas, amablemente solicito se continúe con el trámite y se conceda el privilegio de patente, puesto que la presente solicitud cumple cabalmente con lo dispuesto en la norma Andina y sin duda es merecedora del privilegio de patente.

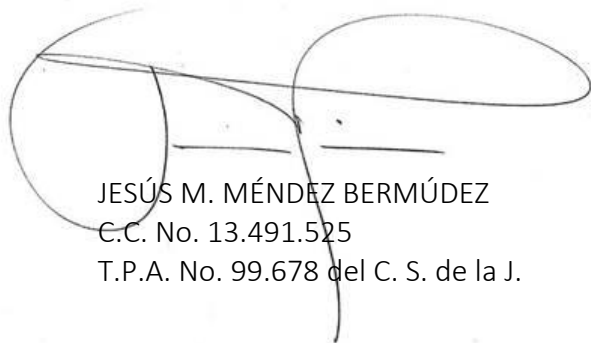
ANEXOS

1. Capítulo reivindicatorio.
2. Recibo de pago por concepto de modificación a capítulo reivindicatorio.

NOTIFICACIONES

Recibiré notificaciones en la Secretaría de este Despacho y en mi oficina, ubicada en la Carrera 7 No. 113-43 Oficina 805 de esta ciudad.

Cordialmente,



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

REIVINDICACIONES

1. Un vehículo (100) que comprende:

un bastidor de carrocería (102);

un brazo basculante de lámina metálica (120) acoplado de forma pivotante al bastidor de la carrocería (102); y

un miembro trasero de aplicación al suelo (111) acoplado de manera giratoria al brazo basculante de lámina metálica (120), el brazo basculante de lámina metálica (120) comprende:

una sección de pivote (138) que comprende una parte de extremo derecho (138a) y una parte de extremo izquierdo (138b), la sección de pivote (138) soporta de forma basculante el brazo basculante de lámina metálica (120) al bastidor de carrocería (102);

un brazo derecho (121) que se extiende hacia atrás desde la parte extrema derecha (138^a) de la sección de pivote (138);

un brazo izquierdo (122) que se extiende hacia atrás desde la parte extrema izquierda (138b) de la sección de pivote (138);

en el que el brazo derecho (121) y el brazo izquierdo (122) comprenden cada uno al menos un miembro exterior (142) y al menos un miembro interior (144) hechos de lámina metálica;

un miembro de puente (140) que se extiende en la dirección de la anchura del vehículo entre el brazo derecho (121) y el brazo izquierdo (122) y está unido al brazo derecho (121) y al brazo izquierdo (122);

en el que al menos un miembro de refuerzo (R1) está unido al brazo derecho (121) y al menos un miembro de refuerzo (R2) está unido al brazo izquierdo (122),

en el que el miembro de puente (140) está unido a al menos uno cualquiera del al menos un miembro interior (144) del brazo derecho (121) y el al menos un miembro interior (144) del brazo izquierdo (122);

en el que el al menos un miembro de refuerzo (R1) se une a el al menos un miembro interior (144) en el lado opuesto del miembro de puente (140) se une al al menos un miembro interior (144) del brazo derecho (121);

el al menos un miembro de refuerzo (R2) se une a el al menos un miembro interior (144) en el lado opuesto del miembro de puente (140) se une a el al menos un miembro interior (144) del brazo izquierdo (122): y

en el que el miembro de puente (140) está soldado con costura al brazo derecho (121) formando una línea de soldadura de costura (S1) en el brazo derecho (121), en el que al menos una parte del al menos un miembro de refuerzo (R1) se superpone a la línea de soldadura de costura (S1) y el miembro de puente (140) se suelda con costura al brazo izquierdo (122) formando una línea de soldadura de costura (S2) en el brazo izquierdo (122), donde al menos una parte del al menos un miembro de refuerzo (R2) se superpone a la línea de soldadura de costura (S2).

2. El vehículo (100) según la reivindicación 1, en el que el al menos un miembro de refuerzo (R1) está unido en una parte del brazo derecho (121) donde el miembro de puente (140) está unido al brazo derecho (121), y el al menos un miembro de refuerzo (R2) está unido en una parte del brazo izquierdo (122) donde el miembro de puente (140) está unido al brazo izquierdo (122).
3. El vehículo (100) según las reivindicaciones 1 y 3, en el que el al menos un miembro de refuerzo (R1) tiene un borde exterior (E1) y un borde interior (E2), el borde exterior (E1) y el borde interior (E2) se encuentran en lados opuestos de la línea de soldadura de costura (S1) y el al menos un miembro de refuerzo (R2) tiene un borde exterior (E3) y un borde interior (E4), el borde exterior (E3) y el borde interior (E4) se encuentran en lados opuestos de la línea de soldadura de costura (S2).

4. El vehículo (100) según la reivindicación 1, en el que el al menos un miembro de refuerzo (R1) está soldado por puntos al brazo derecho (121) y el al menos un miembro de refuerzo (R2) está soldado por puntos al brazo izquierdo (122).
5. El vehículo (100) según la reivindicación 6, en el que uno del al menos un miembro exterior (142) y el al menos un miembro interior (144) es un miembro en forma de "C".
6. El vehículo (100) según la reivindicación 6, en el que uno del al menos un miembro exterior (142) y el al menos un miembro interior (144) es un miembro en forma de placa plana.
7. El vehículo (100) según la reivindicación 1, en el que el miembro de puente (140) está formado por unir al menos dos piezas de lámina.
8. El vehículo (100) según la reivindicación 5, en el que el al menos un miembro de refuerzo (R1) está unido a una parte superior del miembro exterior (156) y una parte inferior del miembro exterior (160) del miembro en forma de "C" del brazo derecho (121).
9. El vehículo (100) según la reivindicación 5, en el que el al menos un miembro de refuerzo (R2) está unido a la parte superior del miembro exterior (156) y la parte inferior del miembro exterior (160) del miembro en forma de "C" del brazo izquierdo (122).
10. Un brazo basculante de lámina (120) que comprende:
 - una sección de pivote (138) que comprende una parte de extremo derecho (138a) y una parte de extremo izquierdo (138b), la sección de pivote (138) soporta de manera basculante el brazo basculante de lámina metálica (120) a un bastidor de carrocería (102);

un brazo derecho (121) que se extiende hacia atrás desde la parte extrema derecha (138a) de la sección de pivote (138);

un brazo izquierdo (122) que se extiende hacia atrás desde la parte extrema izquierda (138b) de la sección de pivote (138);

en el que el brazo derecho (121) y el brazo izquierdo (122) comprenden cada uno al menos un miembro exterior (142) y al menos un miembro interior (144) hechos de lámina metálica;

un miembro de puente (140) que se extiende en la dirección de la anchura del vehículo entre el brazo derecho (121) y el brazo izquierdo (122) y está unido al brazo derecho (121) y al brazo izquierdo (122);

en el que al menos un miembro de refuerzo (R1) está unido al brazo derecho (121) y al menos un miembro de refuerzo (R2) está unido al brazo izquierdo (122), en el que el miembro de puente (140) está unido a al menos uno cualquiera del al menos un miembro interior (144) del brazo derecho (121) y el al menos un miembro interior (144) del brazo izquierdo (122); en el que

el al menos un miembro de refuerzo (R1) se une a el al menos un miembro interior (144) en el lado opuesto del miembro de puente (140) se une al al menos un miembro interior (144) del brazo derecho (121);

el al menos un miembro de refuerzo (R2) se une a el al menos un miembro interior (144) en el lado opuesto del miembro de puente (140) se une a el al menos un miembro interior (144) del brazo izquierdo (122): y

en el que el miembro de puente (140) está soldado con costura al brazo derecho (121) formando una línea de soldadura de costura (S1) en el brazo derecho (121), en el que al menos una parte del al menos un miembro de refuerzo (R1) se superpone a la línea de soldadura de costura (S1) y el miembro de puente (140) se suelda con costura al brazo izquierdo (122) formando una línea de soldadura de costura (S2) en el brazo izquierdo (122), donde al menos una parte del

al menos un miembro de refuerzo (R2) se superpone a la línea de soldadura de costura (S2).

11. Un vehículo (100) que comprende:

un bastidor de carrocería (102) que comprende un tubo de dirección (124), un elemento de bastidor inferior (125) que se extiende hacia abajo y hacia atrás en la dirección longitudinal del vehículo (100) desde el tubo de dirección (124), un elemento de bastidor superior (126) que se extiende hacia abajo y hacia atrás en una dirección longitudinal del vehículo (100) desde el tubo de dirección (124), una placa de pivote (129) dispuesta en una parte trasera del miembro superior del bastidor (126), un par de miembros del carril del asiento (123, 127) que se extienden hacia atrás desde el miembro de bastidor superior (126), un par de miembros de bastidor auxiliar (131,133) que se extienden hacia arriba y hacia atrás desde la placa de pivote (129) y soporta el par de miembros de carril del asiento (123,127);

un brazo basculante de lámina metálica (120) acoplado de forma pivotante al bastidor de la carrocería (102); y

un miembro trasero de aplicación al suelo (111) acoplado de manera giratoria al brazo basculante de lámina metálica (120), el brazo basculante de lámina metálica (120) comprende:

una sección de pivote (138) que comprende una parte de extremo derecho (138a) y una parte de extremo izquierdo (138b), soportando la sección de pivote (138) de forma basculante el brazo basculante de lámina metálica (120) al bastidor de carrocería (102);

un brazo derecho (121) que se extiende hacia atrás desde la parte extrema derecha (138a) de la sección de pivote (138);

un brazo izquierdo (122) que se extiende hacia atrás desde la parte extrema izquierda (138b) de la sección de pivote (138);

en el que el brazo derecho (121) y el brazo izquierdo (122) comprenden cada uno al menos un miembro exterior (142) y al menos un miembro interior (144) hechos de lámina metálica;

un miembro de puente (140) que se extiende en la dirección de la anchura del vehículo entre el brazo derecho (121) y el brazo izquierdo (122) y está unido al brazo derecho (121) y al brazo izquierdo (122);

donde al menos un miembro de refuerzo (R1) está unido al brazo derecho (121) y al menos un miembro de refuerzo (R2) está unido al brazo izquierdo (122);

en el que el miembro de puente (140) está unido a al menos uno cualquiera del al menos un miembro interior (144) del brazo derecho (121) y el al menos un miembro interior (144) del brazo izquierdo (122);

en el que el al menos un miembro de refuerzo (R1) se une a el al menos un miembro interior (144) en el lado opuesto del miembro de puente (140) se une al al menos un miembro interior (144) del brazo derecho (121);

el al menos un miembro de refuerzo (R2) se une a el al menos un miembro interior (144) en el lado opuesto del miembro de puente (140) se une a el al menos un miembro interior (144) del brazo izquierdo (122): y

en el que el miembro de puente (140) está soldado con costura al brazo derecho (121) formando una línea de soldadura de costura (S1) en el brazo derecho (121), en el que al menos una parte del al menos un miembro de refuerzo (R1) se superpone a la línea de soldadura de costura (S1) y el miembro de puente (140) se suelda con costura al brazo izquierdo (122) formando una línea de soldadura de costura (S2) en el brazo izquierdo (122), donde al menos una parte del al menos un miembro de refuerzo (R2) se superpone a la línea de soldadura de costura (S2).



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2021/0008254
Recibo: 23-195011
Fecha: 21/07/2023

MONICA WOLF WASSERMAN
CC: 51.711.267
Pago PSE No: 850493
CUS: 59344870

Patente PCT
BRAZO OSCILANTE DEL VEHÍCULO

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 196,000	\$ 196,000
TOTAL					\$ 196,000