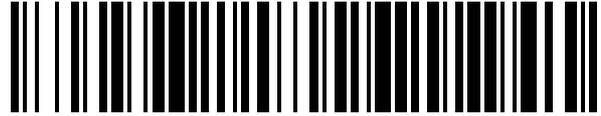


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 235 166**

21 Número de solicitud: 201931197

51 Int. Cl.:

B29D 30/58 (2006.01)
B60S 5/00 (2006.01)
B60C 5/12 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

11.07.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

24.09.2019

71 Solicitantes:

SANTOS OCETE, Manuel (100.0%)
HISPANIDAD 5
18567 DEHESAS VIEJAS (Granada) ES

72 Inventor/es:

SANTOS OCETE, Manuel

74 Agente/Representante:

LÓPEZ MORENO, Pilar

54 Título: **MÁQUINA PARA REPARACIÓN DE PINCHAZOS DE NEUMÁTICOS SIN CÁMARA CON CORDÓN DE CAUCHO**

ES 1 235 166 U

DESCRIPCIÓN

**MÁQUINA PARA REPARACIÓN DE PINCHAZOS DE NEUMÁTICOS SIN CÁMARA
CON CORDÓN DE CAUCHO**

5

La presente invención, tal como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a una máquina para reparación de pinchazos de neumáticos, de distintos tamaños tanto de banda de rodadura como de diámetro, de vehículos (coches, todoterreno, motocicletas, ciclomotores y camiones) así como de maquinaria industrial que emplee neumáticos sin cámara.

10

Dicha máquina ha sido concebida y realizada para obtener numerosas y notables ventajas con respecto a otros medios existentes de análogas finalidades, que se describirán en detalle más adelante, que suponen una destacable mejora del estado actual de la técnica.

15

El sistema se compone por una serie de partes, que en su conjunto y convenientemente conectadas entre sí, lo convierten en una sola máquina. Se diferencian 2 partes básicas: base de sujeción regulable del neumático y soporte regulable para sujeción de aguja, desarrollados cada uno de ellos en la explicación de la invención.

20

SECTOR DE LA TÉCNICA

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la mecánica de reparación de vehículos.

25

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

El neumático de un vehículo es el elemento del mismo que está en contacto con el pavimento, soportando el peso del vehículo y contribuyendo a un mejor sistema de frenado, amortiguación, dirección y transmisión. De su estado de conservación óptimo depende la seguridad a bordo del vehículo.

30

Una avería frecuente de los neumáticos de los vehículos es el pinchazo, suponiendo una pérdida de presión del aire en el interior del mismo e imposibilitando el funcionamiento del vehículo en condiciones de servicio óptimas.

35

Los pinchazos sobre neumáticos se pueden reparar sobre cualquier tipo de goma, siempre y cuando el pinchazo no tenga un diámetro superior a los 15 mm y/o el neumático no esté calificado con un código de velocidad elevado (a partir de códigos H 5 (más de 210 km/h, no se aconseja la reparación de pinchazos).

Existen distintos procesos de reparación de pinchazos de neumáticos
Kits de espuma anti pinchazos, reparación manual con cordón de caucho, parches PRP y parches vulcanizados. La máquina propuesta mejora el método de reparación manual con cordón de caucho. 10

El sistema de reparación manual con cordón de caucho **aporta un sellado duradero sin necesidad de actuar sobre la parte interna del neumático**. Además, posibilita que la conducción no esté limitada a un kilometraje concreto. El proceso que se debe seguir para reparar el pinchazo con este sistema es el siguiente: 15

- **Hinchar la rueda.**
- **Retirar el elemento** que haya provocado el pinchazo.
- **Pasar el escariador** específico por el pinchazo para agrandarlo y posibilitar que la mecha entre en el orificio.
- 20 • **Colocar una tira de caucho sobre el útil específico** que permitirá su colocación en el interior del orificio del pinchazo.
- **Poner adhesivo sobre la tira de caucho.**
- **Introducir la tira de caucho manualmente ejerciendo presión.** Es necesario verificar que existe suficiente presión de aire en la rueda como para poder introducir la tira. Si no fuese así, hay que hinchar la rueda. 25
- **Cortar el sobrante** de tira que sobresalga.
- **Poner el neumático a la presión de aire indicada** por el fabricante.

La máquina propuesta mejora el sistema de reparación manual de cordón de caucho: 30

- Posibilitando sujeción efectiva del neumático
- Mayor rapidez de la reparación
- Mayor precisión de la reparación, por lo que no es necesario agrandar el agujero del pinchazo previamente
- Menor esfuerzo físico, minimizando las lesiones del operario

35

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

Esta invención presenta una máquina totalmente nueva para la reparación de pinchazo por cordón de caucho de neumáticos de cualquier tamaño (ancho de banda de rodadura o diámetro) sin cámara.

5

Las distintas partes de que consta la invención son:

Base de sujeción del neumático

10 La base de sujeción del neumático es la estructura donde se coloca el neumático a reparar para su correcto posicionamiento de cara a la reparación del pinchazo y con sistema de fijación de la posición mediante presión para evitar que se mueva durante el proceso de reparación.

Adicionalmente cuenta con dos rodillos para apoyo del neumático que posibilitan su rodadura para colocación con mayor precisión en la máquina.

15

Brazo regulable porta aguja

El brazo regulable porta aguja tiene posibilidad de regulación en vertical, para adaptarse a distintos tamaños de ruedas, regulación en horizontal, para situar sobre la vertical del pinchazo a reparar y giro, para mayor precisión. Tiene un último movimiento vertical, que es propio de la reparación para penetrar con la aguja/cordón en el neumático.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

25

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompañan como parte integrante de dicha descripción, figuras con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

30

1 Neumático

2 Base de sujeción neumático

2A. Pieza para sujeción de neumático

2B. Rodillos para desplazamiento del neumático

35

3 Brazo regulable porta aguja

3A. Regulación vertical

3B. Regulación horizontal

3C. Regulación aguja para reparación

4 Aguja

5 **FIGURA 1.** Vista en perspectiva de máquina para reparación de pinchazos de neumáticos con indicación de sus partes

FIGURA 2. Vista en perspectiva de detalle de brazo regulable porta aguja con indicación de sus partes

10

FIGURA 3. Vista en perspectiva de detalle de base de sujeción del neumático

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

15

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo a la numeración adoptada, se puede observar ejemplo no limitativo del sistema de máquina de reparación de pinchazos en neumáticos de distintos tamaños sin cámara.

20

Se propone la utilización de mismo mediante base de sujeción de neumático (figura 1, 2), donde en posición abierta de recepción se coloca el neumático sobre rodillos que facilitan su posicionamiento (figura 3, 2B), con el punto donde se encuentra el pinchado en la parte superior, a continuación se ajusta la base al ancho del neumático, mediante sistema que ejerce presión sobre el mismo, inmovilizando el neumático en

25

posición vertical (figura 3, 2A), idónea para la reparación.

A continuación se ajusta el brazo regulable porta aguja (figura 1, 3) en distintos 2 pasos:

30

- En vertical a la altura adecuada (figura 2, 3A), según el diámetro del neumático, con su fijación en esta posición
- En horizontal (figura 2, 3B), en la posición adecuada en la vertical del punto donde se encuentra el pinchazo en el neumático, fijando también esta posición
- Existe también la posibilidad de giro del brazo, para un ajuste aún más fino sobre la posición donde se encuentra el pinchado.

35

Una vez colocada rueda en su posición y brazo porta aguja ajustado en la vertical del pinchazo, se coloca tira de caucho en la aguja y ésta a su vez se fija en porta aguja de

ES 1 235 166 U

la máquina. Tras este paso con el regulador se baja paulatinamente el porta aguja con la tira de caucho hasta que esta entra en el agujero del pinchazo. Después se realiza el movimiento inverso para sacar la aguja del interior del neumático, quedando en su interior la tira de caucho y quedando arreglado el pinchazo del neumático.

5

REIVINDICACIONES

1. MÁQUINA PARA REPARACIÓN DE PINCHAZOS DE NEUMÁTICOS SIN CÁMARA CON CORDÓN DE CAUCHO, caracterizada porque se compone de base

5 de fijación de neumático y brazo regulable porta aguja.

2. MÁQUINA PARA REPARACIÓN DE PINCHAZOS DE NEUMÁTICOS SIN CÁMARA CON CORDÓN DE CAUCHO, según reivindicación 1, caracterizada por la

10 incorporación de brazo donde se coloca la aguja que aloja la banda de caucho, siendo este regulable horizontalmente para situar en la vertical del pinchazo, verticalmente para ajustarse a distintos diámetros de neumático, y con posibilidad de giro sobre su eje. Posee un movimiento adicional de deslizamiento vertical para colocación con precisión de banda de caucho en el punto donde se encuentra el pinchazo del neumático. Dichas regulaciones pueden realizarse manuales o mecánicamente.

15

3. MÁQUINA PARA REPARACIÓN DE PINCHAZOS DE NEUMÁTICOS SIN CÁMARA CON CORDÓN DE CAUCHO, según reivindicación 1, caracterizada por

20 base para fijación del neumático para su reparación, con posibilidad de regulación de apertura para alojar neumáticos de distintos anchos de banda de rodadura y con sistema de presión para inmovilizar el neumático durante el proceso de reparación. Dicha regulación de apertura y sistema de presión, puede realizarse manual o mecánicamente.

4. MÁQUINA PARA REPARACIÓN DE PINCHAZOS DE NEUMÁTICOS SIN CÁMARA CON CORDÓN DE CAUCHO, según reivindicación 3, caracterizada por la

25 disposición de rodillos giratorios en la base de fijación del neumático, sobre los que apoya el neumático, permitiendo su giro.

30

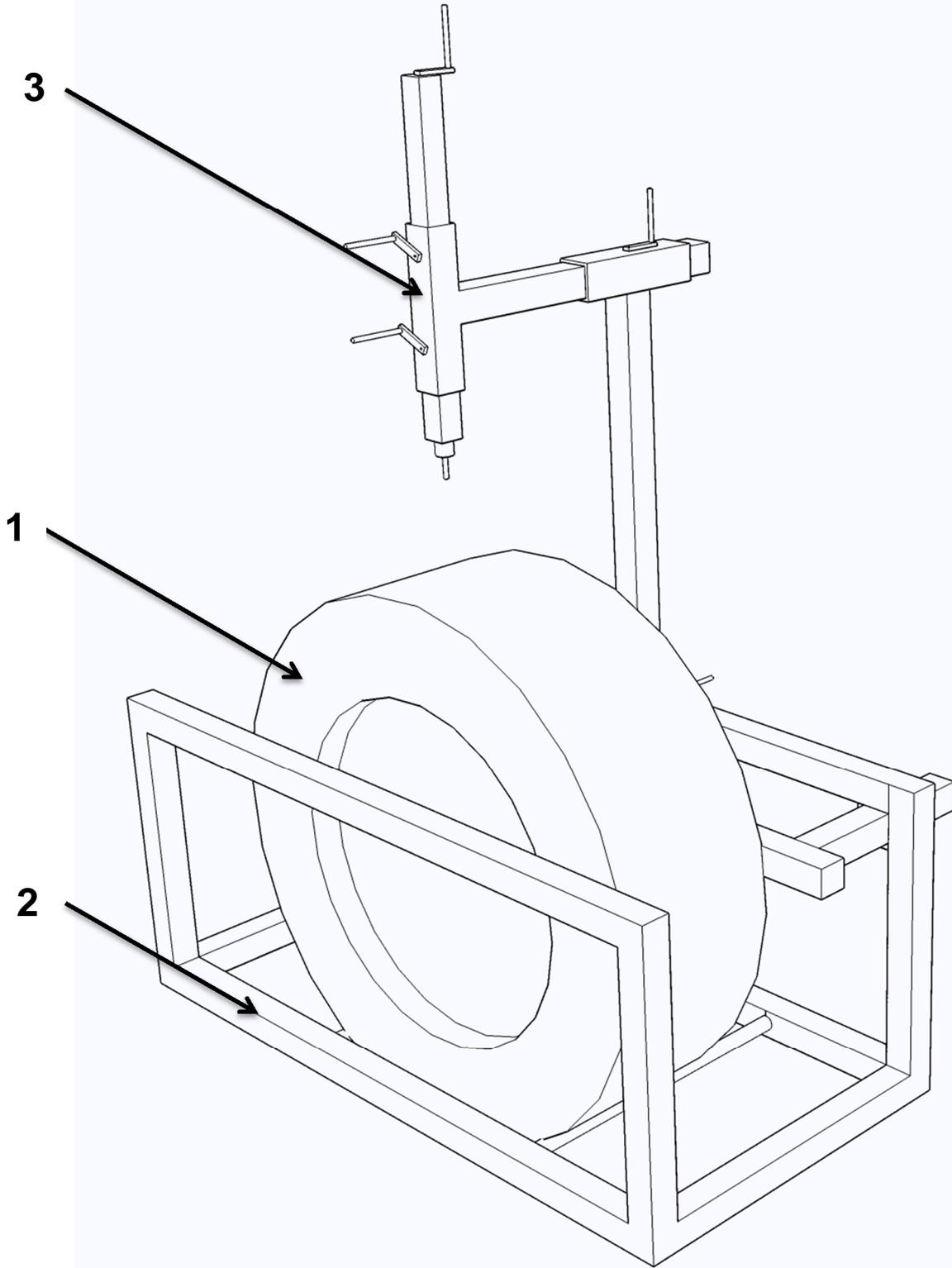


FIGURA 1

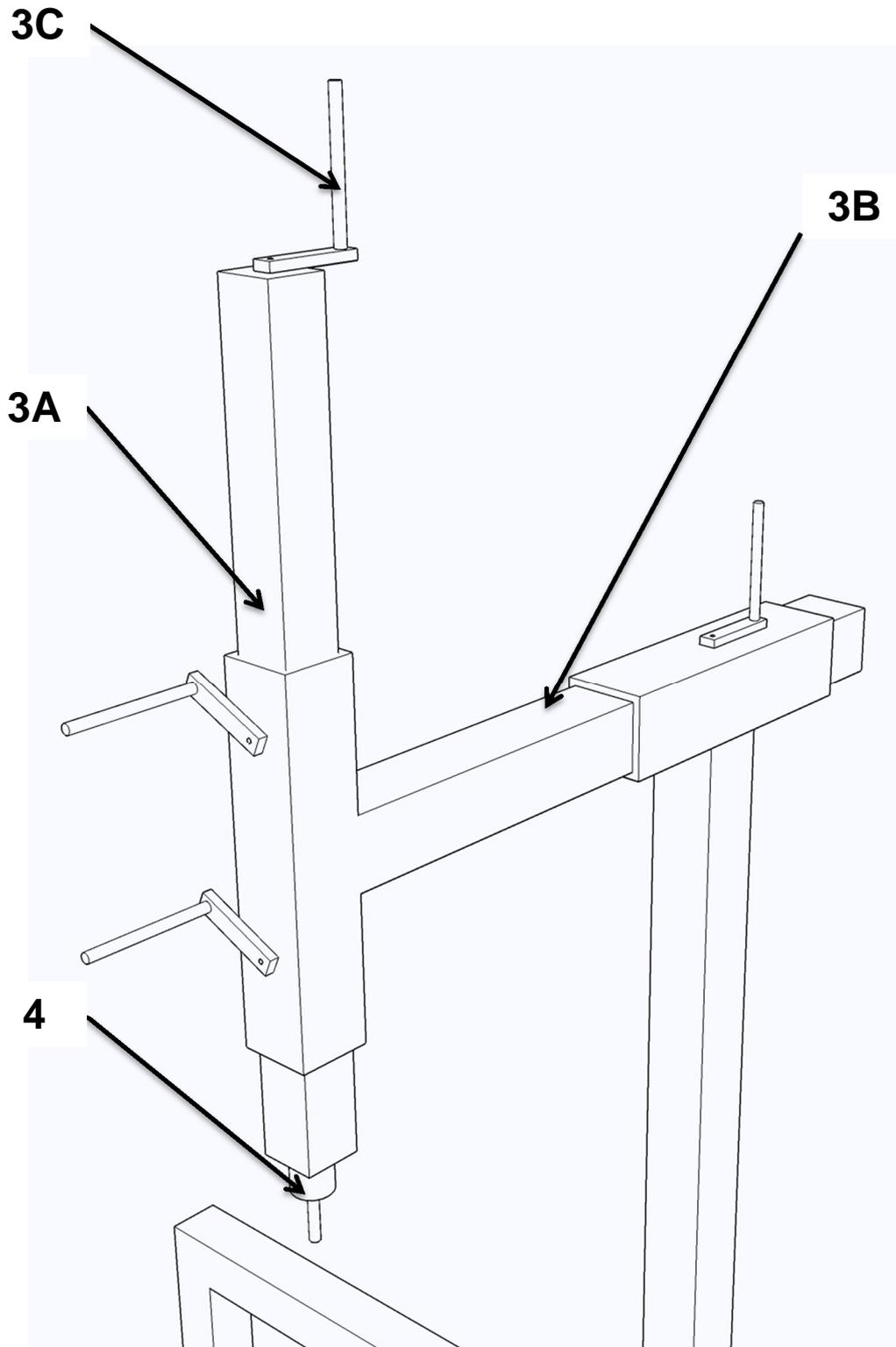


FIGURA 2

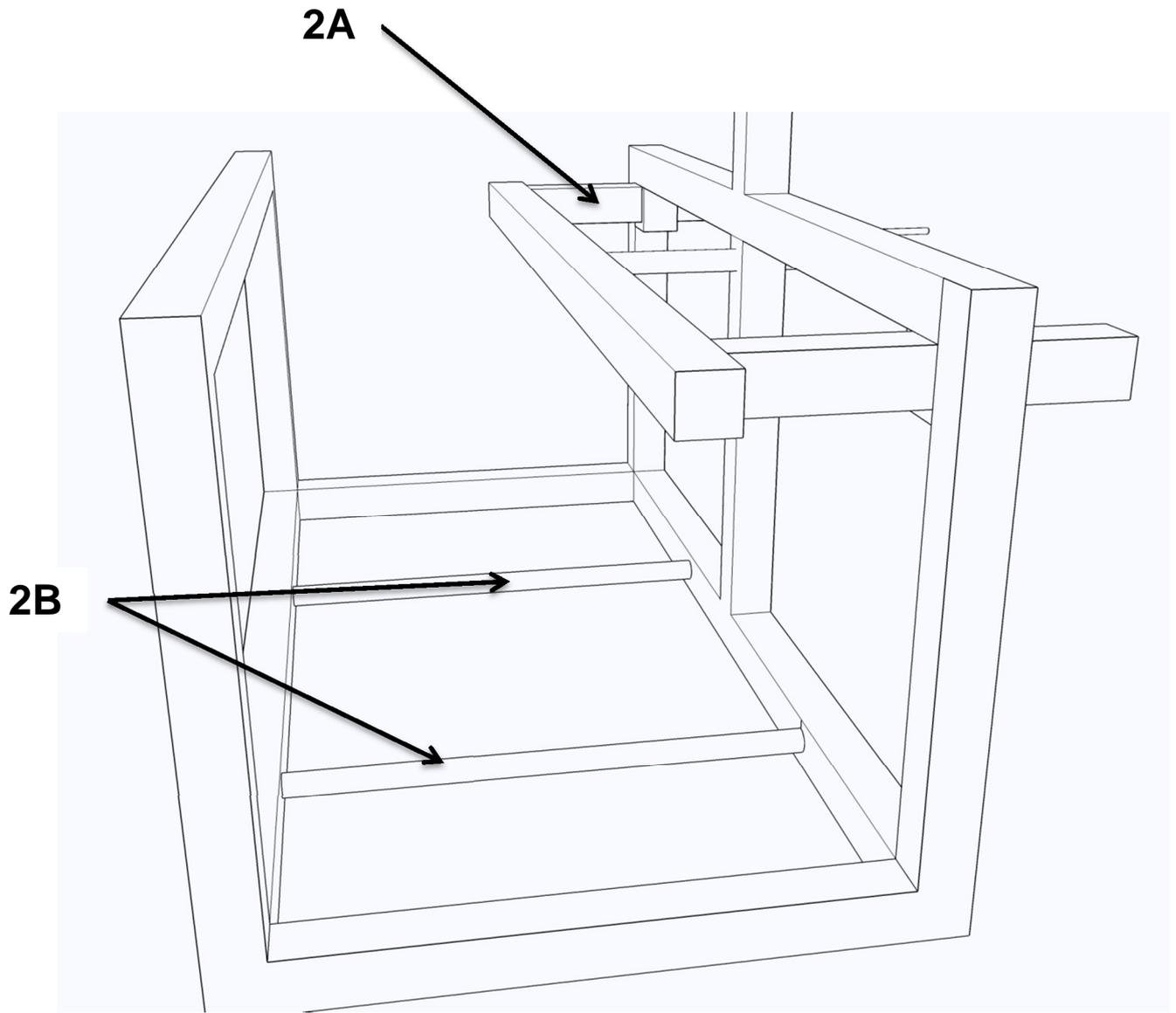


FIGURA 3