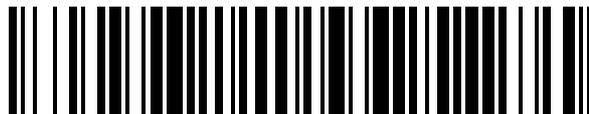


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 225 954**

21 Número de solicitud: 201930233

51 Int. Cl.:

A47C 7/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

14.02.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

06.03.2019

71 Solicitantes:

**FAMA SOFAS, S.L.U. (100.0%)
Dr. Jiménez Díaz, s/nº. Pol. Ind. Las Teresas.
P.O.Box 41
30510 YECLA (Murcia) ES**

72 Inventor/es:

LOPEZ GIL, Felix

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA MUEBLES DE ASIENTO Y MUEBLE DE ASIENTO QUE LA COMPRENDE**

ES 1 225 954 U

DESCRIPCIÓN

Estructura de soporte para muebles de asiento y mueble de asiento que la comprende.

5 **Objeto de la invención**

La presente invención pertenece al campo técnico del diseño y fabricación de mobiliario, especialmente de muebles de asiento.

10 Más en particular, la presente invención se refiere a una estructura de soporte para un mueble de asiento que permite absorber el peso de una o varias personas que se sientan en dicho mueble, sin que para ello sea preciso que dicha estructura de soporte esté provista de amortiguadores.

15 **Problema técnico a resolver y antecedentes de la invención**

Los muebles de asiento son sobradamente conocidos. Ejemplos de esta clase de muebles son, sin carácter limitativo: los asientos, sillas, sillones, sofás, banquetas y/o pufs.

20

Los muebles de asiento son un tipo particular de muebles que están diseñados específicamente para que una o más personas, también llamadas en lo sucesivo “usuarios”, puedan descansar apoyando sus nalgas sobre ellos.

25 Para cumplir con este objetivo, los muebles de asiento están habitualmente provistos de dos elementos diferentes: una porción de asiento y una estructura de soporte.

La porción de asiento es aquella porción del mueble sobre la que descansan las nalgas de los usuarios cuando se sientan. Por este motivo, las porciones de asiento están
30 habitualmente provistas de elementos mullidos y/o acolchados, que permiten a los usuarios descansar con mayor comodidad.

Asimismo, la estructura de soporte, es el elemento del mueble de asiento que ha sido diseñado específicamente para soportar el peso de los usuarios. Las estructuras de
35 soporte están habitualmente unidas a la porción de asiento, de tal forma que el peso de

los usuarios puede transmitirse de la porción de asiento a dichas estructuras de soporte.

En la actualidad se conocen dos tipos de estructuras de soporte para muebles de asiento
5 diferentes: las estructuras rígidas y las estructuras flexibles.

Las estructuras de soporte rígidas comprenden, exclusivamente, elementos sin
capacidad de flexión, tales como armazones de soporte y patas, que dotan al mueble de
la resistencia estructural necesaria para aguantar el peso correspondiente al máximo
10 número de usuarios que está previsto que se sienten simultáneamente en el mueble.

Por el contrario, las estructuras de soporte flexibles comprenden al menos un elemento
con capacidad de flexión que absorbe, parcial o totalmente, el peso de los usuarios que
se sientan. Esto hace más agradable y cómodo el acto de sentarse. Los elementos con
15 capacidad de flexión que están provistos en las estructuras de soporte flexibles de los
muebles de asiento son, en la inmensa mayoría de los casos, amortiguadores.

Los amortiguadores utilizados en los muebles de asiento tienen un coste elevado, por lo
que su uso aumenta los costes de fabricación de los muebles de asiento. Asimismo,
20 dichos amortiguadores tienen un peso considerable, y un tamaño grande, por lo que su
uso aumenta innecesariamente el peso de dichos muebles de asiento y limita las
opciones de diseño de los mismos.

Existe, por tanto, la necesidad en el sector de desarrollar nuevas estructuras de soporte
25 para muebles de asiento, que sean del tipo flexible, pero que carezcan de
amortiguadores y puedan absorber, no obstante, de forma efectiva el peso de los
usuarios.

Descripción de la invención

30 Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los
apartados anteriores, un primer objeto de la presente invención se refiere a una
estructura de soporte para muebles de asiento.

Dicha estructura de soporte para muebles de asiento, según la invención, comprende una
35 porción de apoyo destinada a apoyarse sobre el suelo;

estando dicha estructura de soporte caracterizada porque comprende, además, al menos una porción elástica dotada de un primer tramo rectilíneo y un segundo tramo rectilíneo, unidos entre sí por un tramo curvado;

estando el primer tramo rectilíneo unido, por su extremo libre, a la porción de apoyo,

5 estando el segundo tramo rectilíneo provisto, en su extremo libre, de medios de unión a una porción de asiento; y

siendo el segundo tramo rectilíneo capaz de plegarse de forma reversible, con respecto al primer tramo rectilíneo, bajo la acción de un peso externo.

La estructura de soporte según la presente invención, puede estar provista de una única
10 porción elástica o de varias de ellas. En caso de que existan dos o más porciones elásticas, debe entenderse que cada una de dichas porciones elásticas está provista de un primer tramo rectilíneo, de un tramo curvado y de un segundo tramo rectilíneo.

Por otro lado, a la hora de explicar el funcionamiento de la invención solo se hará
15 mención a una única porción elástica, a fin de simplificar la descripción. No obstante, en aquellas realizaciones de la invención que están provistas de varias porciones elásticas, cada una de dichas porciones elásticas funciona de forma idéntica.

En vista de ello, el principio de funcionamiento de la estructura de soporte según la
20 invención es esencialmente el mismo, independientemente de que dicha estructura tenga una sola porción elástica o varias de ellas.

En su posición de trabajo, la estructura de soporte según la presente invención está unida a la porción de asiento de un mueble de asiento, a través de los medios de unión provistos en el segundo tramo rectilíneo de la porción elástica. Asimismo, la porción de apoyo está apoyada sobre el suelo del espacio en el que está ubicado dicho mueble de
25 asiento. En dicha posición de trabajo, cuando ningún usuario está sentado en dicho mueble de asiento, el primer tramo rectilíneo y el segundo tramo rectilíneo de la porción elástica forman un primer ángulo entre sí, llamado ángulo de equilibrio.

Por el contrario, cuando uno o más usuarios se sientan en el mueble de asiento, su propio peso hace que el segundo tramo rectilíneo se pliegue hacia el primer tramo
30 rectilíneo, de modo que dichos tramos rectilíneos primero y segundo pasan a definir entre sí un segundo ángulo, menor que el ángulo de equilibrio.

Este desplazamiento con respecto a la posición de equilibrio hace que, sobre la porción

elástica, aparezca una fuerza de elástica de Hooke. Dicha fuerza de Hooke permite compensar el peso de los usuarios que se sientan sobre el mueble, al ser de sentido contrario. En otras palabras, la porción elástica de la estructura de soporte según la invención actúa de manera similar a un muelle o resorte, amortiguando el peso de los usuarios cuando se sientan.

5

En una realización preferida de la invención, la porción de apoyo y al menos una porción elástica, están hechas de una sola pieza. En esta realización particular de la invención, se reduce el número componentes necesarios para crear la estructura de soporte, simplificándose el proceso de fabricación de la misma y reduciendo, por lo tanto, su coste.

10

En otra realización preferida de la invención, al menos una porción elástica está formada por una varilla, estando plegada dicha varilla de modo que define un primer tramo rectilíneo y un segundo tramo rectilíneo, unidos entre sí por un tramo curvado.

15

En otra realización aún más preferida de la preferida de la invención, tanto la porción de apoyo como -al menos- una porción elástica, están hechas a partir de una única varilla, estando plegada dicha varilla de modo que define dicha porción de apoyo y dicha al menos una porción elástica dotada de un primer tramo rectilíneo y un segundo tramo rectilíneo, unidos entre sí por un tramo curvado. En esta realización particular de la invención, se minimiza el número componentes necesarios para crear la estructura de soporte, simplificándose el proceso de fabricación de la misma y minimizándose, por lo tanto, su coste.

20

En otra realización adicional de la presente invención, la estructura de soporte está provista de al menos una porción elástica en la que, en ausencia de peso externo (es decir, cuando no se está sentado ningún usuario), el tramo curvado tiene forma de "U" y el primer tramo rectilíneo y el segundo tramo rectilíneo forman, entre sí, un ángulo de equilibrio.

25

La configuración específica de los tramos que componen la porción elástica, descrita en el párrafo anterior, permite minimizar el espacio ocupado por dicha porción elástica en la dirección vertical, es decir la dirección perpendicular al plano del suelo. Asimismo, si el peso de los usuarios es el suficiente, la porción elástica se plegará de modo que el primer

30

tramo rectilíneo quede esencialmente paralelo al segundo tramo rectilíneo, haciendo que la parte inferior de la porción de asiento, quede muy próxima al suelo (a una distancia del 1,5 cm o menos del suelo). De hecho si el peso externo alcanza un valor umbral predeterminado, el primer tramo rectilíneo puede llegar, incluso, a plegarse hasta situarse de forma coplanar al suelo.

En otra realización adicional de la invención, la varilla a partir de la cual está hecha la porción de apoyo y/o -al menos- una porción elástica, es una varilla de acero.

Un segundo objeto de la presente invención se refiere a un mueble de asiento que comprende una porción de asiento y al menos una estructura de soporte según cualquiera de las realizaciones de la presente invención mostradas anteriormente.

A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompaña una serie de figuras en las que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado el objeto de la invención.

Breve descripción de las figuras

Figura 1A.- Esta figura muestra una vista inferior de una primera realización, según la presente invención, de una estructura de soporte para muebles de asiento;

Figura 1B.- Esta figura es una vista en perspectiva, desde abajo, de la estructura de soporte mostrada en la Fig. 1A;

Figura 2.- Esta figura ilustra esquemáticamente, en una vista lateral, el ángulo formado entre el primer tramo rectilíneo y el segundo tramo rectilíneo de dos estructuras de soporte de acuerdo con una posible realización de la presente invención y como varía dicho ángulo, bajo la acción del peso externo de uno o varios usuarios;

Figura 3.- Esta figura es una vista inferior de un mueble de asiento provisto de dos estructuras de soporte como las mostradas en las Figs. 1A y 1B.

Referencias numéricas de las figuras

(1) Estructura de soporte;

(5) Porción de apoyo;

- (10a, 10b) Porciones elásticas;
- (13a, 13b) Primer tramo rectilíneo de las porciones elásticas;
- (15a, 15b) Tramo curvado de las porciones elásticas;
- (17a, 17b) Segundo tramo rectilíneo de las porciones elásticas;
- 5 (20a, 20b) Medios de unión a la porción de asiento;
- (50) Porción de asiento;
- (100) Mueble de asiento;
- (α_0) Ángulo de equilibrio;
- (α) Ángulo cuando existe un peso externo;
- 10 (a) Dirección de plegado del segundo tramo rectilíneo con respecto al primer tramo;
- (P) Peso externo;
- (S) suelo.

Descripción de un ejemplo de realización de la invención

- 15 A lo largo de la presente descripción, así como en las figuras, los elementos con funciones iguales o similares se designarán con las mismas referencias numéricas.

Las Figuras 1A y 1B muestran una estructura 1 de soporte, según la presente invención. En esta realización particular de la invención, la estructura 1 de soporte está formada a
20 partir de una única varilla, hecha de acero. Dicha varilla está plegada de forma que define una porción 5 de apoyo y dos porciones elásticas 10a, 10b, estando cada una de dichas porciones elásticas 10a, 10b situada en uno de los extremos de la porción 5 de apoyo.

En esta realización particular de la presente, la porción 5 de apoyo tiene forma de línea
25 recta. No obstante, es posible que, en otras realizaciones, la porción 5 de apoyo adopte otras formas diferentes por ejemplo y sin carácter limitativo, una forma curvilínea, dependiendo de diversos factores (entre otros, dependiendo de cuál sea la forma del contorno inferior de la porción de asiento del mueble al que se va unir la estructura de soporte).

30

Cada una de las porciones elásticas 10a, 10b está plegada, a su vez, de forma que define un primer tramo rectilíneo 13a, 13b; un segundo tramo rectilíneo 17a, 17b, y un tramo curvado 15a, 15b, correspondientes.

- 35 Cada uno de los segundos tramos rectilíneos 17a, 17b está unido a unos respectivos

medios 20a, 20b de unión a una porción de asiento de un mueble (no visible en las Figs.1A y 1B). En esta realización de la invención, cada uno de los medios 20a, 20b de unión comprende una chapa metálica soldada al segundo tramo rectilíneo 17a, 17b correspondiente, estando dichas chapas provistas de agujeros pasantes que permiten
5 unir la estructura de soporte, mediante pernos, tornillos, clavos, remaches u otros medios de enclavamiento similares, a una porción de asiento de un mueble.

En la Fig. 2 se ilustra esquemáticamente, un mueble 100 de asiento provisto de una porción 50 de asiento, estando dicha porción 50 de asiento unida a dos estructuras de
10 soporte según la presente invención. En esta figura se ha designado -por medio de la referencia S- el suelo del espacio en el que está ubicado el mueble 100 de asiento.

Al ser un vista lateral, en la Fig. 2 sólo pueden apreciarse las porciones elásticas 10b (que comprenden, cada una de ellas, un primer tramo rectilíneo 13b; un segundo tramo
15 rectilíneo 17b, y un tramo curvado 15b), de dichas estructuras de soporte.

En cualquier caso toda la explicación que sigue a continuación, acerca de cómo varían los ángulos formados entre los primeros tramos rectilíneos y los segundos tramos rectilíneos, por la acción del peso externo de uno o varios usuarios que se sientan en el
20 mueble 100, sería igualmente aplicable a las porciones elásticas 10a (no visibles en la Fig. 2) y que comprenden, cada una de ellas, un primer tramo rectilíneo 13a, un segundo tramo rectilíneo 17a, y un tramo curvado 15a.

En la parte superior de la Fig. 2, puede apreciarse cómo, en ausencia de peso externo,
25 los primeros tramos rectilíneos 13b y los segundos tramos rectilíneos 17b forman un ángulo de equilibrio α_0 entre sí.

Tal y como se muestra en la parte central de la Fig. 2, al sentarse uno o varios usuarios se genera un peso externo P, que pliega cada uno de los segundos tramos rectilíneos
30 17b hacia el correspondiente primer tramo rectilíneo 13b, según la dirección indicada por la flecha a. Esto hace que el ángulo α , formado entre el primer tramo rectilíneo 13b y el correspondiente segundo tramo rectilíneo 17b, se reduzca en comparación con el ángulo de equilibrio α_0 .

En la presente memoria descriptiva, debe entenderse que la expresión “peso externo” se refiere a cualquier peso que actúa sobre la estructura de soporte y que es distinto al propio peso del mueble 100 de asiento y, en particular, de su porción 50 de asiento. Dicho peso externo P se generará, por ejemplo, cuando uno o más usuarios usuario se
5 sienten sobre el mueble de asiento o alternativamente y sin carácter limitativo, cuando se coloque algún objeto de cierta masa (del orden de 20 Kg o más) sobre dicho mueble.

En la parte inferior de la Fig. 2, se ilustra un caso particular en el que el peso externo P alcanza un valor umbral predeterminado, capaz de hacer que cada uno de los tramos
10 rectilíneos 17b se pliegue bajo la acción de dicho peso P hasta quedar completamente horizontal, es decir paralelo al suelo (s) y a los tramos rectilíneos 13b.

En la Fig. 3 se muestra, visto desde abajo, un mueble 100 de asiento que comprende una porción de asiento 50. El contorno inferior de dicha porción 50 de asiento es rectangular
15 y está unido a dos estructuras 1 de soporte, idénticas a las mostradas en las Fig. 1A y 1B.

Las estructuras 1 de apoyo están dispuestas de forma enfrentada entre sí y de manera que cada una las porciones 5 de apoyo discurre de forma paralela a un extremo del
20 contorno inferior de dicha porción 50 de asiento. Las porciones elásticas 10a, 10b apuntan, por el contrario, hacia una región central de la porción 50 de asiento.

La presente invención no está limitada, en modo alguno, a las realizaciones aquí divulgadas. Para la persona experta en la técnica serán evidentes otras posibles
25 realizaciones diferentes de esta invención, a la vista de la presente descripción. En consecuencia, el alcance de protección de la presente invención está definido, exclusivamente, por las reivindicaciones que siguen a continuación.

REIVINDICACIONES

5 **1.- Estructura (1) de soporte para muebles de asiento**, que comprende una porción (5) de apoyo destinada a apoyarse sobre el suelo (S);
caracterizada por que comprende, además, al menos una porción elástica (10a, 10b) dotada de un primer tramo rectilíneo (13a, 13b) y un segundo tramo rectilíneo (17a, 17b), unidos entre sí por un tramo curvado (15a, 15b);
10 estando el primer tramo rectilíneo (13a, 13b) unido, por su extremo libre, a la porción (5) de apoyo,
estando el segundo tramo rectilíneo (17a, 17b) provisto, en su extremo libre, de medios (20a, 20b) de unión a una porción de asiento; y
siendo el segundo tramo rectilíneo (17a, 17b) capaz de plegarse de forma reversible, con
15 respecto al primer tramo rectilíneo (13a, 13b) , bajo la acción de un peso externo (P).

2.- Estructura (1) de soporte según la reivindicación 1, caracterizada por que la porción (5) de apoyo y al menos una porción elástica (10a, 10b), están hechas de una sola pieza.

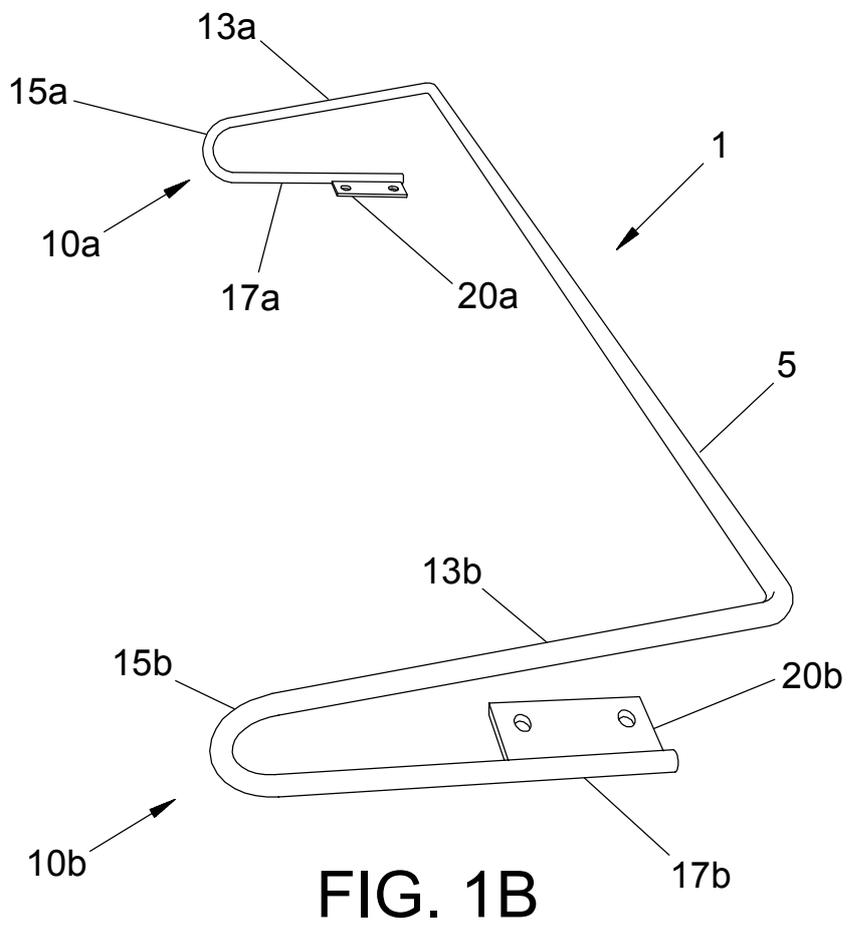
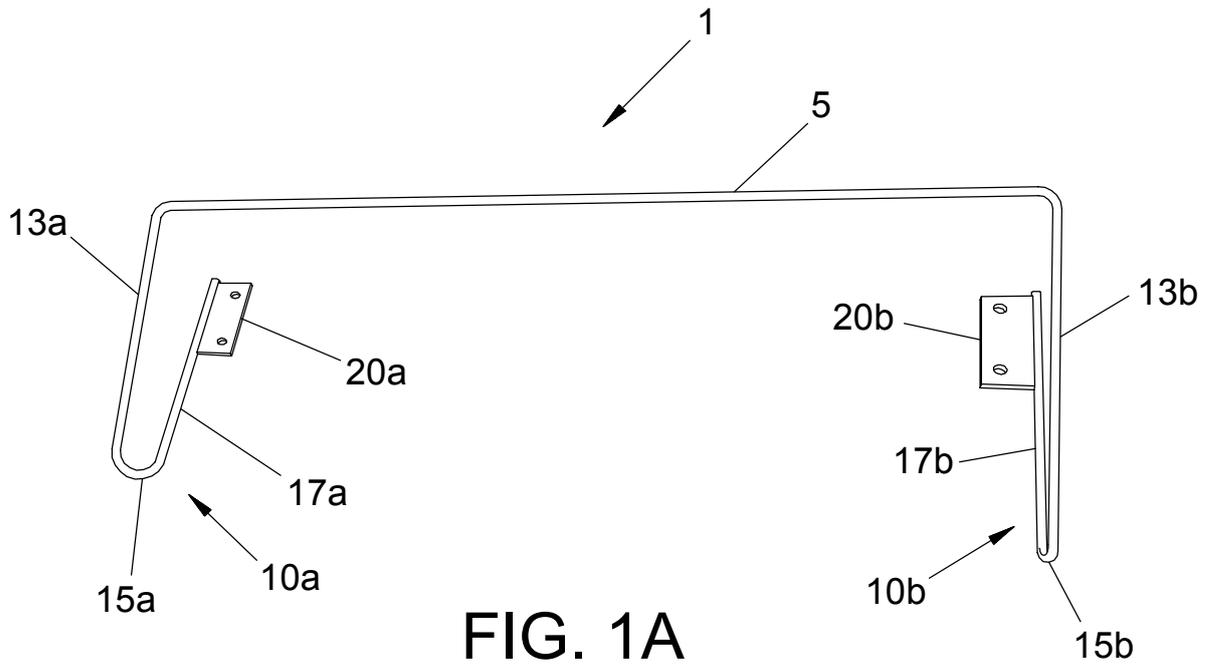
20 **3.- Estructura (1) de soporte** según la reivindicación 1, caracterizada por que al menos una porción elástica (10a, 10b) está formada por una varilla, estando plegada dicha varilla de modo que define un primer tramo rectilíneo (13a, 13b) y un segundo tramo rectilíneo (17a, 17b), unidos entre sí por un tramo curvado (15a, 15b).

25 **4.- Estructura (1) de soporte** según la reivindicación 3, caracterizada por que, tanto la porción (5) de apoyo, como -al menos- una porción elástica (10a, 10b), están hechas a partir de una única varilla, estando plegada dicha varilla de modo que define dicha porción (5) de apoyo y dicha al menos una porción elástica (10a, 10b) dotada de un primer tramo rectilíneo (13a, 13b) y un segundo tramo rectilíneo (17a, 17b), unidos entre
30 sí por un tramo curvado (15a, 15b).

5.- Estructura (1) de soporte según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque está provista de al menos una porción elástica (10a, 10b) en la que, en ausencia de peso externo, el tramo curvado (15a, 15b) tiene forma de "U" y el primer
35 tramo rectilíneo (13a, 13b) y el segundo tramo rectilíneo (17a, 17b) forman, entre sí, un

ángulo de equilibrio α_0 .

6.- Mueble (100) de asiento que comprende una porción (50) de asiento y al menos una estructura (1) de soporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5.



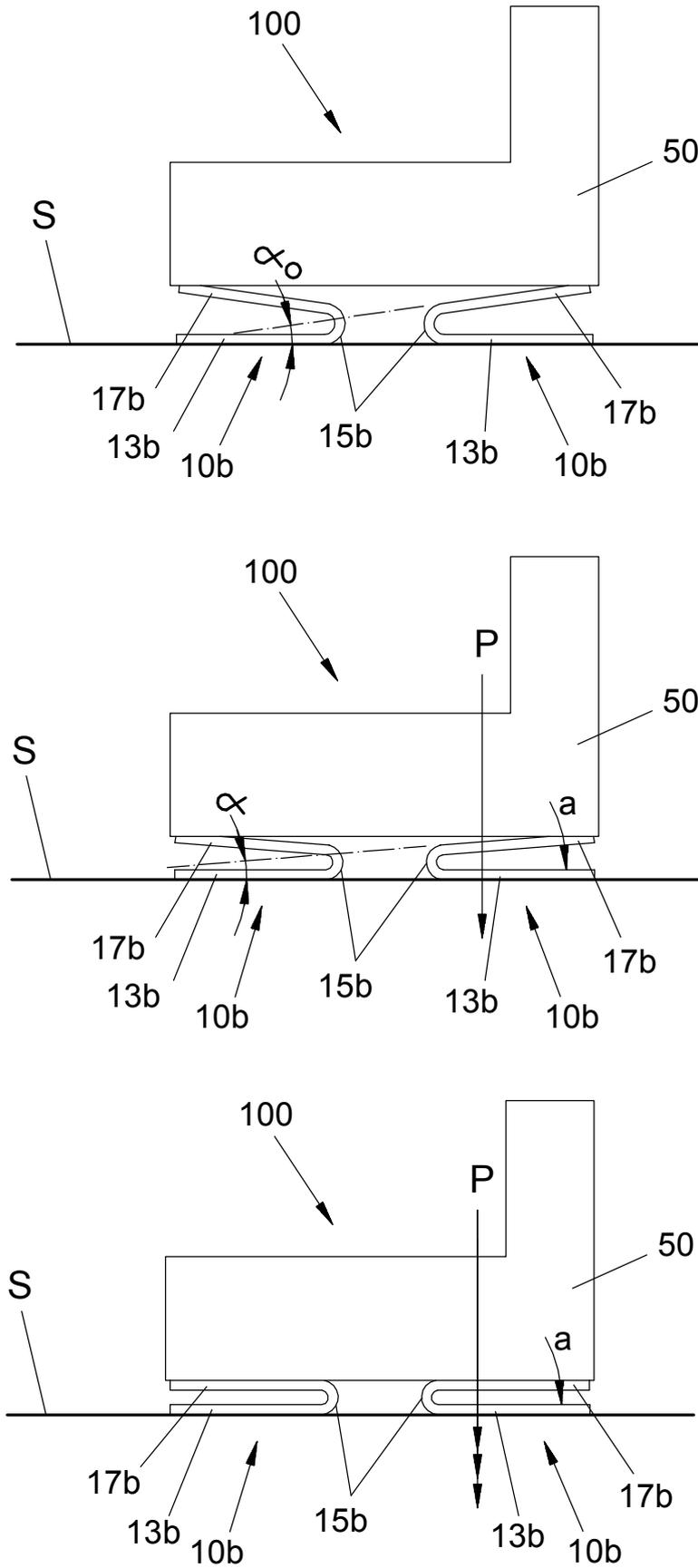


FIG. 2

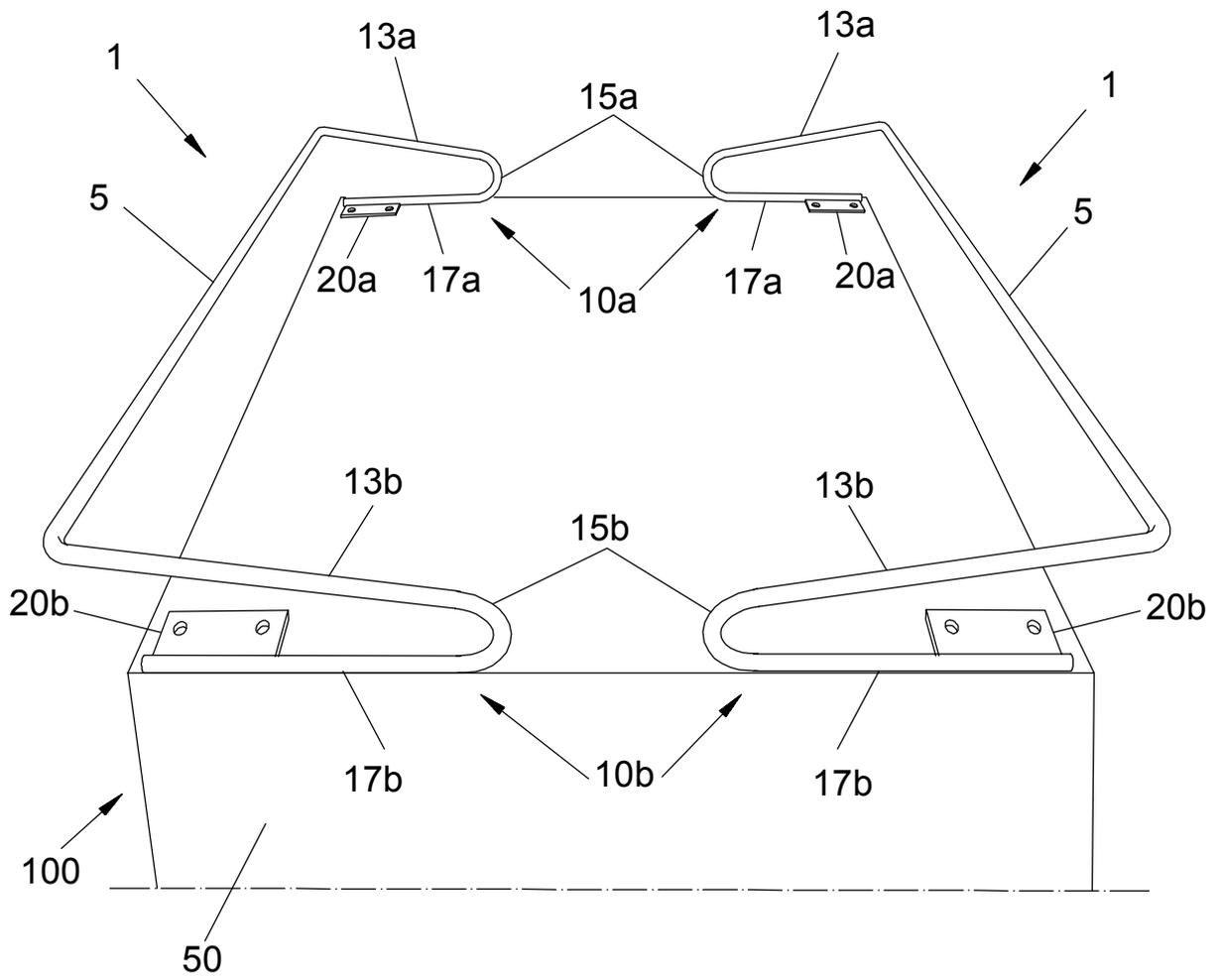


FIG. 3