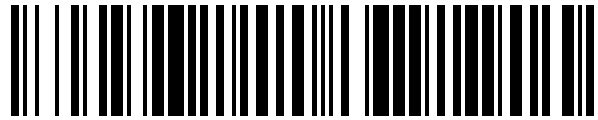


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 218 638**

21 Número de solicitud: 201831131

51 Int. Cl.:

**B65D 6/26** (2006.01)

**F16B 3/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**17.07.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**08.10.2018**

71 Solicitantes:

**TRILLA INDUPLAST IBERICA, S.L. (100.0%)  
CTRA. M-300, KM 30, 200 (ANTIGUA MADRID-  
BARCELONA KM. 26,6)  
28802 ALCALA DE HENARES (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

**MARTÍN SIMORTE, Arturo y  
VICENTE PALOMAR, Javier**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

54 Título: **Caja expositora plegable/desplegable de plástico con medio accionador**

ES 1 218 638 U

**DESCRIPCIÓN**

**Caja expositora plegable/desplegable de plástico  
con medio accionador**

**OBJETO DE LA INVENCION**

La presente solicitud tiene por objeto el registro de una caja expositora plegable/desplegable  
10 de plástico con medio accionador.

Más concretamente, la invención propone el desarrollo de una caja expositora  
plegable/desplegable conformada a partir de diversas partes, estando todas ellas hechas de  
material plástico, en el que se incorpora un novedoso mecanismo accionador integrado en la  
15 zona de las propias asas de agarre de la caja, capaz de permitir las operaciones de plegado  
de partes de la caja, tal como se expone en la reivindicación 1 de la presente invención, de  
una forma optimizada con respecto a los sistemas actualmente conocidos.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

20

Son conocidos contenedores de varios tipos previstos para el transporte de productos,  
artículos manufacturados, materias primas, etc., de un sitio a otro. Un tipo de caja conocido  
es aquella que está fabricada a partir de un material polimérico moldeado, la cual se escoge  
esencialmente por su ligereza de peso, rigidez y una larga vida útil. Para obtener la máxima  
25 resistencia de los materiales polímeros, las cajas de polímero se moldean típicamente en  
una sola pieza. No obstante, este hecho implica que ocupen el mismo volumen cuando se  
transportan vacías o están llenas, lo que repercute en un incremento de los costes.

Para resolver el problema anterior, se han desarrollado diversas cajas desmontables o  
30 plegables en un intento de reducir los requisitos de volumen de transporte cuando las cajas  
están vacías. Todas estas cajas que o bien se desmontan (es decir, se convierten en  
elementos separados) o se pliegan (es decir, todos los elementos permanecen unidos entre  
sí).

35 Aunque ofrecen un uso del volumen mucho más eficiente, las cajas desmontables  
generalmente tienen ciertas desventajas. Específicamente, respecto a las cajas que se

desmontan en elementos separados, la base y los lados, una vez separados, generalmente son mucho menos fáciles de manipular. Además, la manipulación de los elementos que conforman la caja requiere más tiempo para llevar a cabo el pliegue de las bases y las paredes laterales individuales de forma compacta a fin de obtener un transporte eficiente en lo que se refiere al volumen ocupado por cada una de las cajas. Además, existe el riesgo de perder partes de la caja, con el consiguiente inconveniente de no poder reutilizar nuevamente las cajas.

Para resolver el problema anterior se conocen cajas plegables en el que las paredes laterales pueden doblarse con respecto a la base de tal modo que en una posición de doblado, tales paredes laterales descansan en un plano horizontal sobre la base. Para efectuar el plegado o desplegado se disponen de unos medios de accionamiento dispuestos en paredes laterales enfrentadas, no obstante tales medios accionadores pueden resultar complejos de manipular por el usuario, lo que implica un mayor tiempo de manipulación de las cajas, disminuyendo la eficiencia en el proceso de plegado o desplegado de las distintas partes de la caja.

Por lo tanto existe aún la necesidad de desarrollar un mecanismo de accionamiento previsto para cajas plegables que permita resolver de una forma satisfactoria los inconvenientes anteriores.

Además, el solicitante no tiene conocimiento en la actualidad de una invención o contenedor en forma de caja que disponga de todas las características que se describen en esta memoria.

25

### **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN**

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar una caja plegable/desplegable de plástico con medio accionador que se configura como una novedad dentro del campo de aplicación y resuelve los inconvenientes anteriormente mencionados, aportando, además, otras ventajas adicionales que serán evidentes a partir de la descripción que se acompaña a continuación.

Es por lo tanto un objeto de la presente invención proporcionar una caja expositora plegable/desplegable de plástico, del tipo que comprende al menos una base, una pared

posterior, dos paredes laterales enfrentadas entre sí y dos testeros frontales, que definen un espacio de almacenamiento, estando la pared posterior, las dos paredes laterales y testeros articulados de forma pivotante la base por los bordes inferiores de cada una de ellas, incluyendo además un medio accionador ventajoso que esté presente en al menos una de las paredes laterales, estando el medio accionador vinculado a una asa presente en al menos una de las paredes laterales.

En particular, la invención se caracteriza por el hecho de que el medio accionador comprende un empujador desplazable axialmente en una dirección vertical hacia arriba/abajo (cuando la caja está apoyada en un plano horizontal), estando dispuesto por debajo del asa, incluyendo el empujador un medio de retorno elástico que hace tope con una superficie de tope, y un par de elementos de pestillo que se extienden en direcciones opuestas entre sí con respecto al empujador situado de forma centrada, el empujador y el par de elementos de pestillo formando un conjunto solidario, siendo los extremos de cada uno de los dos elementos de pestillo insertables en correspondientes alojamientos practicados en la pared posterior y en los testeros, en el que el medio accionador incluye medios de final de carrera para el desplazamiento en la dirección hacia arriba/abajo.

De este modo, en una condición desplegada de la caja, estando en reposo los medios de retorno elásticos que corresponde con la posición más alta del empujador, los dos elementos de pestillo están insertados en los correspondientes alojamientos.

Gracias a estas características constructivas, se permite un funcionamiento más intuitivo y sencillo para el usuario, en concreto, en la operación de plegado de las cajas mediante la disposición del medio accionador anteriormente mencionado. Es decir, es posible accionar el plegado de las diversas partes que constituye la caja sin tener que mover las manos ni los dedos ya que tal accionamiento puede llevarse a cabo con la actuación de los nudillos o el reverso de los dedos, siendo un funcionamiento suave sin un gran esfuerzo ni posibilidad de sufrir un daño. En lo que respecta al desplegado se realiza mediante un solo movimiento, siendo rápido de llevar a cabo por el usuario.

Preferentemente, cada una de las paredes laterales está provisto de un medio accionador como el anteriormente descrito.

Según otro aspecto de la invención, el medio de retorno elástico comprende al menos una extensión flexible que sobresale del empujador, estando el extremo libre de la extensión en contacto con una zona de deslizamiento, siendo por ello una construcción sencilla de fabricar durante el procedimiento de fabricación, por ejemplo, de moldeo por inyección, del  
5 actuador.

Preferentemente, dicha extensión flexible puede tener una trayectoria curvada susceptible de flexionar durante el movimiento del empujador.

10 Ventajosamente, el empujador puede presentar un reborde superior con un contorno curvo-cóncavo que facilita la acción de empuje mediante el reverso de los dedos del usuario.

Según otra característica de la presente invención, los medios de final de carrera comprenden un elemento de guiado presente en el empujador desplazable a lo largo de una  
15 guía de longitud predeterminada practicada en la pared lateral.

Según una preferencia, la pared posterior, dos paredes laterales enfrentadas entre sí y dos testeros frontales están cada uno de ellos hechos de material plástico transparente, lo que permite la exposición de los artículos contenidos en la caja.

20 A fin de reducir el peso del conjunto de la caja así como también reducir la cantidad de material polimérico, la base, pared posterior, dos paredes laterales enfrentadas entre sí y dos testeros frontales están cada uno de ellos provistos de una multitud de orificios pasantes. También, estos orificios permiten la ventilación (paso de un flujo de aire a través  
25 de los orificios) del alojamiento interior definido por la propia caja.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, en los bordes laterales de la pared posterior incluye al menos un resalte que tiene unas dimensiones complementarias con al menos un rebaje presente en borde lateral de cada testero, tal que en una condición de plegado de la  
30 caja, al menos dicho resalte está encajado en al menos dicho rebaje. De este modo, se asegura el correcto posicionamiento de la pared posterior con respecto a los testeros cuando se encuentran en una posición doblada o "plegada".

Otras características y ventajas de la caja expositora plegable/desplegable de plástico con  
35 medio accionador objeto de la presente invención resultarán evidentes a partir de la

descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

5

Figura 1.- Es una vista en perspectiva de una realización de una caja expositora de acuerdo con la presente invención;

Figura 2.- Es otra vista en perspectiva de la caja expositora representada en la figura 1;

10 Figura 3.- Es una vista de detalle en perspectiva de una de las paredes laterales;

Figura 4.- Es una vista en perspectiva de la caja expositora de la invención donde se han omitido algunas partes de la caja por motivos de claridad;

Figura 5.- Es otra vista en perspectiva de la caja de la invención donde se han omitido algunas partes de la caja por motivos de claridad;

15 Figura 6.- Es una vista secuencial de una parte del proceso de pliegue de la caja según la invención, es decir, hacia una posición de no uso de la misma;

Figura 7.- Es una vista frontal del medio accionador presente en la caja expositora de la invención;

20 Figura 8.- Es una vista posterior del medio accionador presente en la caja expositora de la invención; y

Figura 9.- Es una vista de detalle en perspectiva de un testero frontal que forma parte de la caja expositora de la invención.

### **DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE**

25

A la vista de las mencionadas figuras y, de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

30 Tal como puede verse en las figuras 1 a 5, se aprecia una realización preferida de la caja expositora plegable/desplegable de plástico de la invención, prevista para el transporte y exposición de artículos. La caja comprende esencialmente una base (1) de planta rectangular y sensiblemente plana, una pared posterior (2) de contorno rectangular, dos paredes laterales (3) de menores dimensiones que están enfrentadas entre sí y dos testeros  
35 frontales (4), que definen un espacio de almacenamiento superiormente y frontalmente

abierto, estando la pared posterior (2), las dos paredes laterales (3) y los dos testeros frontales (4) articulados de forma pivotante en la base por los bordes inferiores de cada una de ellas por medio de correspondientes porciones de bisagra (20, 30, 40).

5 La base (1), la pared posterior (2), las dos paredes laterales (3) enfrentadas entre sí y dos testeros frontales (4) están cada uno de ellos provistos de una multitud de orificios pasantes, preferentemente de contorno rectangular, estando todos ellos, a excepción de la base hechos de un material plástico transparente, tal como por ejemplo policarbonato. En tal caso, la base (1) está hecho de un material plástico distinto al resto de partes de la caja, tal  
10 como por ejemplo polipropileno, sin ser por ello limitativo para el objeto de la invención.

Ventajosamente, cada una de las paredes laterales (3) incluye un medio accionador, indicado de forma general con la referencia (5), estando el medio accionador (5) vinculado a una correspondiente asa (31) (en forma de ventana) presente en cada una de las paredes  
15 laterales (3). Este medio accionador (5) permite al usuario u operario el plegado de las distintas partes de la caja susceptibles de plegarse o desplegarse al estar integrado en la zona de cada una de las asa (31) y sin necesidad de extraer las manos del asa (31).

Como puede verse con mayor detalle en la figura 3, 7 y 8, el medio accionador (5)  
20 comprende principalmente un empujador (50), hecho de un material plástico moldeable por inyección, desplazable axialmente en una dirección hacia arriba/abajo durante su accionamiento, estando dispuesto por debajo del asa (31), incluyendo el empujador un medio de retorno elástico que hace tope con una superficie de tope (32) presente en la pared lateral (3), y un par de elementos de pestillo (51) que se extienden en direcciones  
25 opuestas entre sí con respecto al empujador. Resaltar que el empujador (50) y el par de elementos de pestillo (51) forman un conjunto solidario, es decir están unidos de forma solidaria entre sí.

Los extremos de cada uno de los elementos de pestillo (51) insertables en correspondientes  
30 alojamientos (21, 41) practicados en la pared posterior (2) y en los testeros frontales (4), en el que el medio accionador incluye unos medios de final de carrera, que se describen más adelante, previstos para limitar el desplazamiento en la dirección hacia arriba/abajo.

Mencionar que la superficie de tope (32) está definida por un nervio que se extiende  
35 axialmente y en un plano paralelo al plano de la base (1) de la caja.

De este modo, en una condición desplegada de la caja, estando en reposo los medios de retorno elásticos que corresponde con la posición más alta del empujador (50), los dos elementos de pestillo (51) están insertados en los correspondientes alojamientos.

5

Volviendo de nuevo al medio de retorno elástico, como puede verse en las figuras 7 y 8, comprende un par de extensiones flexibles (52) con una trayectoria curvada que sobresalen de una zona inferior lateral del empujador (50), estando el extremo libre de cada una de las extensiones (52) en contacto con una zona de deslizamiento.

10

Desde un punto de vista ergonómico, la zona de contacto con la mano del usuario del empujador, es decir, el reborde superior (53) presenta un contorno curvo-cóncavo.

Ahora, en lo que respecta a los medios de final de carrera anteriormente mencionados, comprenden un elemento de guiado presente en el empujador desplazable a lo largo de una guía de longitud predeterminada practicada en la pared lateral, tal como se aprecia en la figura 2. Este elemento de guiado comprende una serie de tetones (54) que sobresalen de la cara posterior del empujador (50) que se deslizan a lo largo de dos colisos (33) distanciados entre sí y dispuestos en un plano perpendicular a la base (1) de la caja.

20

En los bordes laterales de la pared posterior (2) incluye un resalte (22) que tiene unas dimensiones complementarias con un rebaje (42) (véase figura 9) presente en borde lateral de cada testero frontal (4), de tal modo que en una condición de plegado de la caja, al menos dicho resalte (22) está encajado en al menos dicho rebaje (42).

25

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, empleados en la fabricación de la caja expositora plegable/desplegable de plástico con medio accionador de la invención podrán ser convenientemente sustituidos por otros que no se aparten del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

30



**REIVINDICACIONES**

1. Caja expositora plegable/desplegable de plástico con medio accionador, que comprende al menos una base (1), una pared posterior (2), dos paredes laterales (3) enfrentadas entre  
5 sí y dos testeros frontales (4), que definen un espacio de almacenamiento, estando la pared posterior (2), las dos paredes laterales y testeros frontales (4) articulados de forma pivotante en la base por los bordes inferiores de cada una de ellas, incluyendo además un medio accionador presentes en al menos una de las paredes laterales, estando el medio accionador (5) vinculado a una asa (31) presente en cada una de las paredes laterales (3),  
10 **caracterizada** por el hecho de que el medio accionador comprende un empujador desplazable axialmente en una dirección vertical hacia arriba/abajo, estando dispuesto por debajo de la zona del asa (31), incluyendo el empujador un medio de retorno elástico que hace tope con una superficie de tope, y un par de elementos de pestillo que se extienden en direcciones opuestas entre sí con respecto al empujador, el empujador y par de elementos  
15 de pestillo formando un conjunto solidario, siendo los extremos de cada uno de los elementos de pestillo insertables en correspondientes alojamientos practicados en la pared posterior y en los testeros frontales (4), en el que el medio accionador incluye unos medios de final de carrera para el desplazamiento en la dirección hacia arriba/abajo, tal que en una condición desplegada de la caja, estando en reposo los medios de retorno  
20 elásticos que corresponde con la posición más alta del empujador, los dos elementos de pestillo están insertados en los correspondientes alojamientos.

2. Caja expositora plegable/desplegable de plástico según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que cada una de las paredes laterales está provisto de un medio  
25 accionador.

3. Caja expositora plegable/desplegable de plástico según la reivindicación 1, caracteriza por el hecho de que el medio de retorno elástico comprende al menos una extensión flexible que sobresale del empujador, estando el extremo libre de la extensión en contacto con una  
30 zona de deslizamiento.

4. Caja expositora plegable/desplegable de plástico según la reivindicación 3, caracteriza por el hecho de que la extensión flexible tiene una trayectoria curvada.

5. Caja expositora plegable/desplegable de plástico según la reivindicación 1, caracteriza por el hecho de que el empujador presenta un reborde superior de contorno curvo-cóncavo.

5 6. Caja expositora plegable/desplegable de plástico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que los medios de final de carrera comprenden un elemento de guiado presente en el empujador desplazable a lo largo de una guía de longitud predeterminada practicada en la pared lateral.

10 7. Caja expositora plegable/desplegable de plástico según la reivindicación 6, caracterizada por el hecho de que el elemento de guiado comprende tetones (54) que sobresalen de la cara posterior del empujador (50) que se deslizan a lo largo de colisos (33) distanciados entre sí y dispuestos en un plano perpendicular a la base (1) de la caja.

15 8. Caja expositora plegable/desplegable de plástico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que la pared posterior, dos paredes laterales enfrentadas entre sí y dos testeros frontales están cada uno de ellos hechos de material plástico transparente.

20 9. Caja expositora plegable/desplegable de plástico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que la base, pared posterior, dos paredes laterales enfrentadas entre sí y dos testeros frontales están cada uno de ellos provistos de una multitud de orificios pasantes.

25 10. Caja expositora plegable/desplegable de plástico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que en los bordes laterales de la pared posterior incluye al menos un resalte que tiene unas dimensiones complementarias con al menos un rebaje presente en borde lateral de cada testero frontal (4), tal que en una condición de plegado de la caja, al menos dicho resalte está encajado en al menos dicho rebaje.

30

FIG. 1

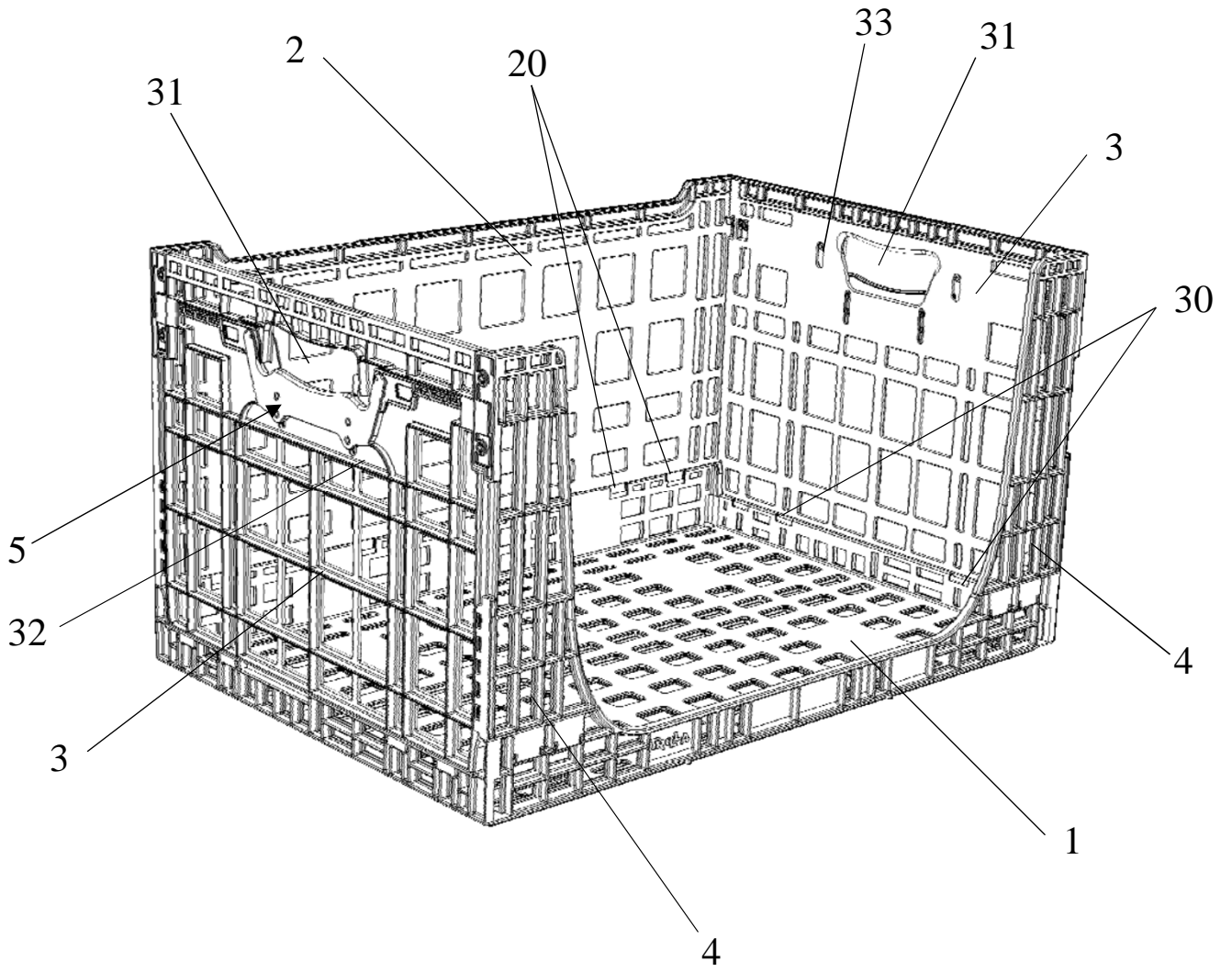


FIG. 2

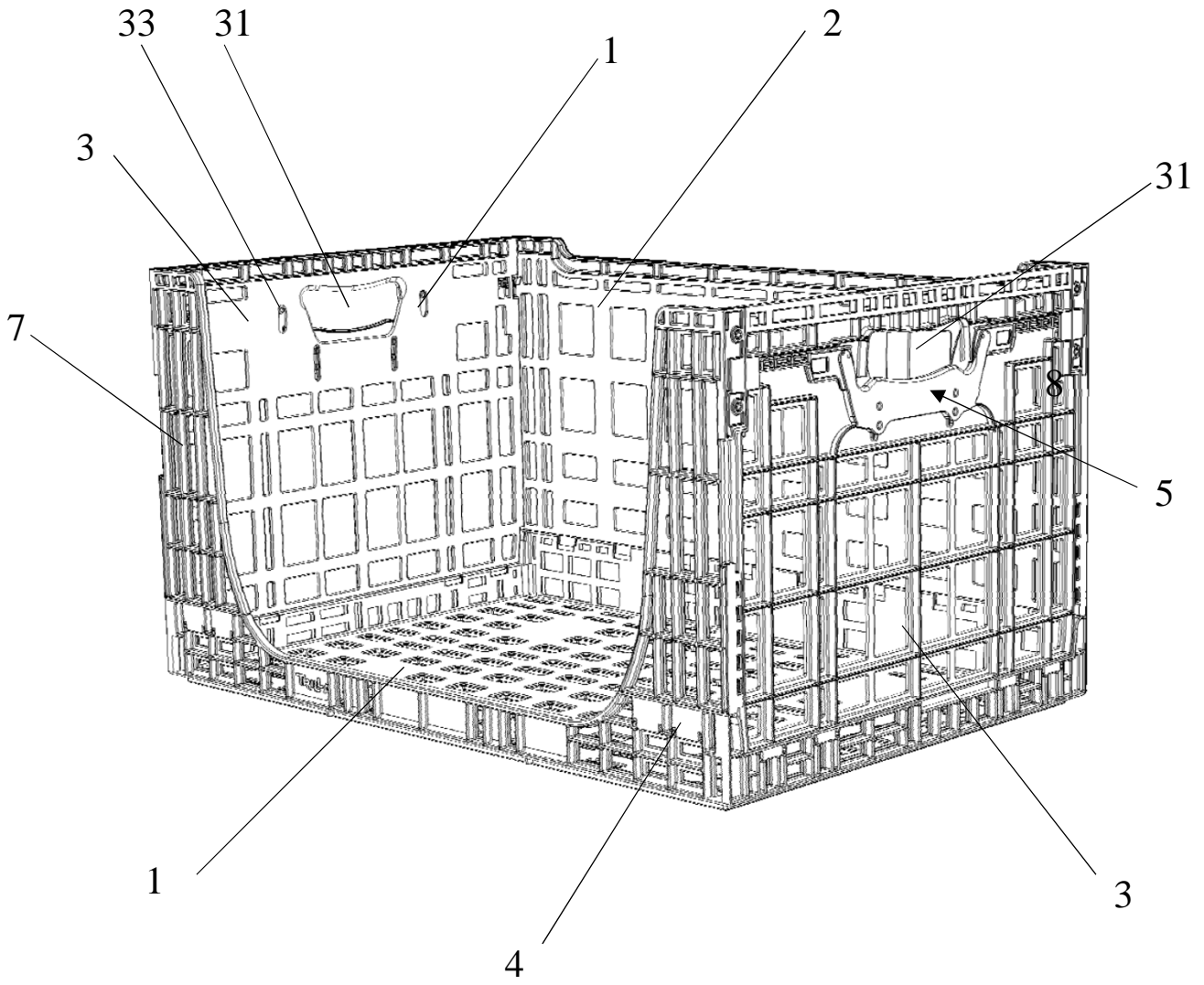


FIG. 3

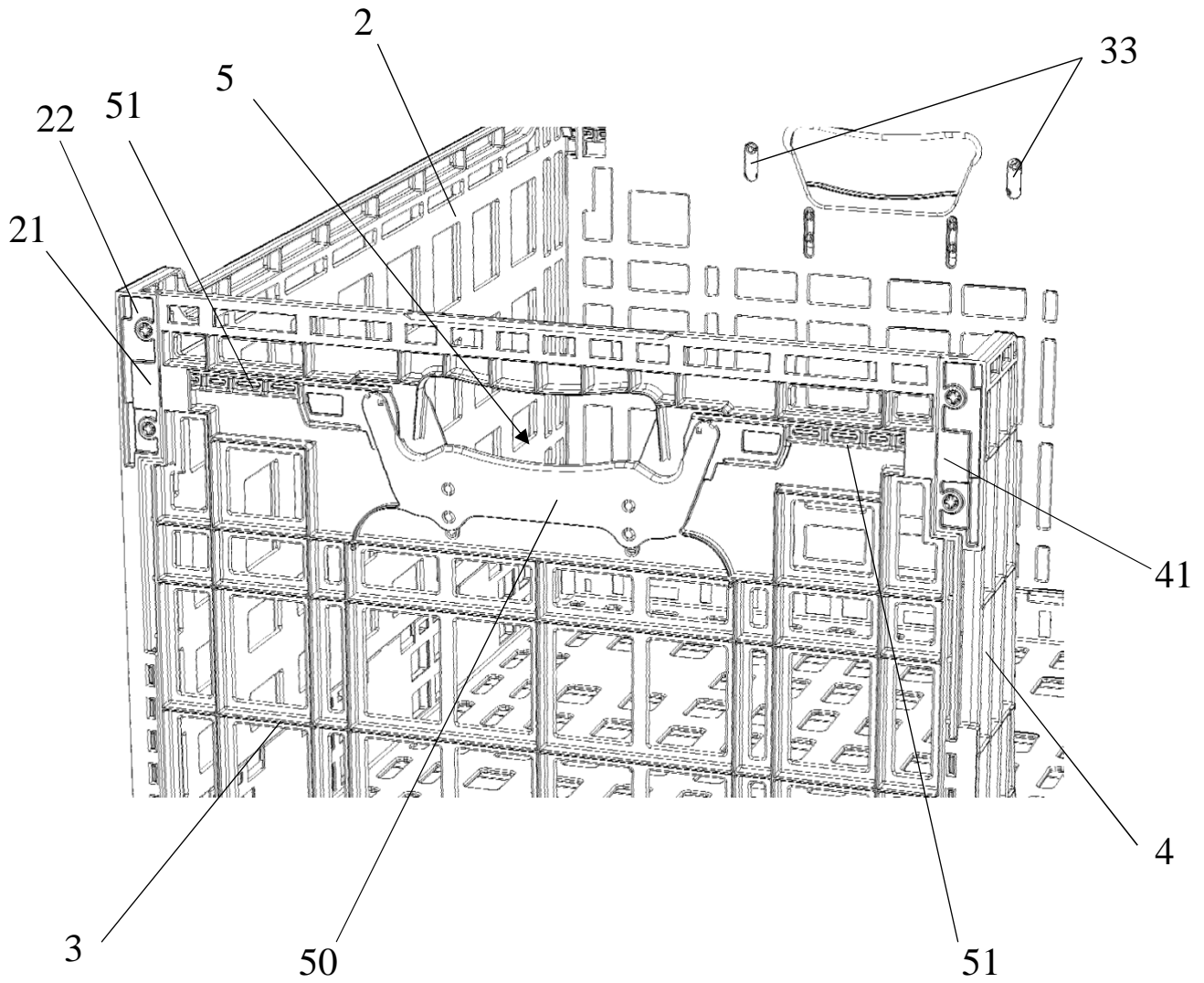


FIG. 4

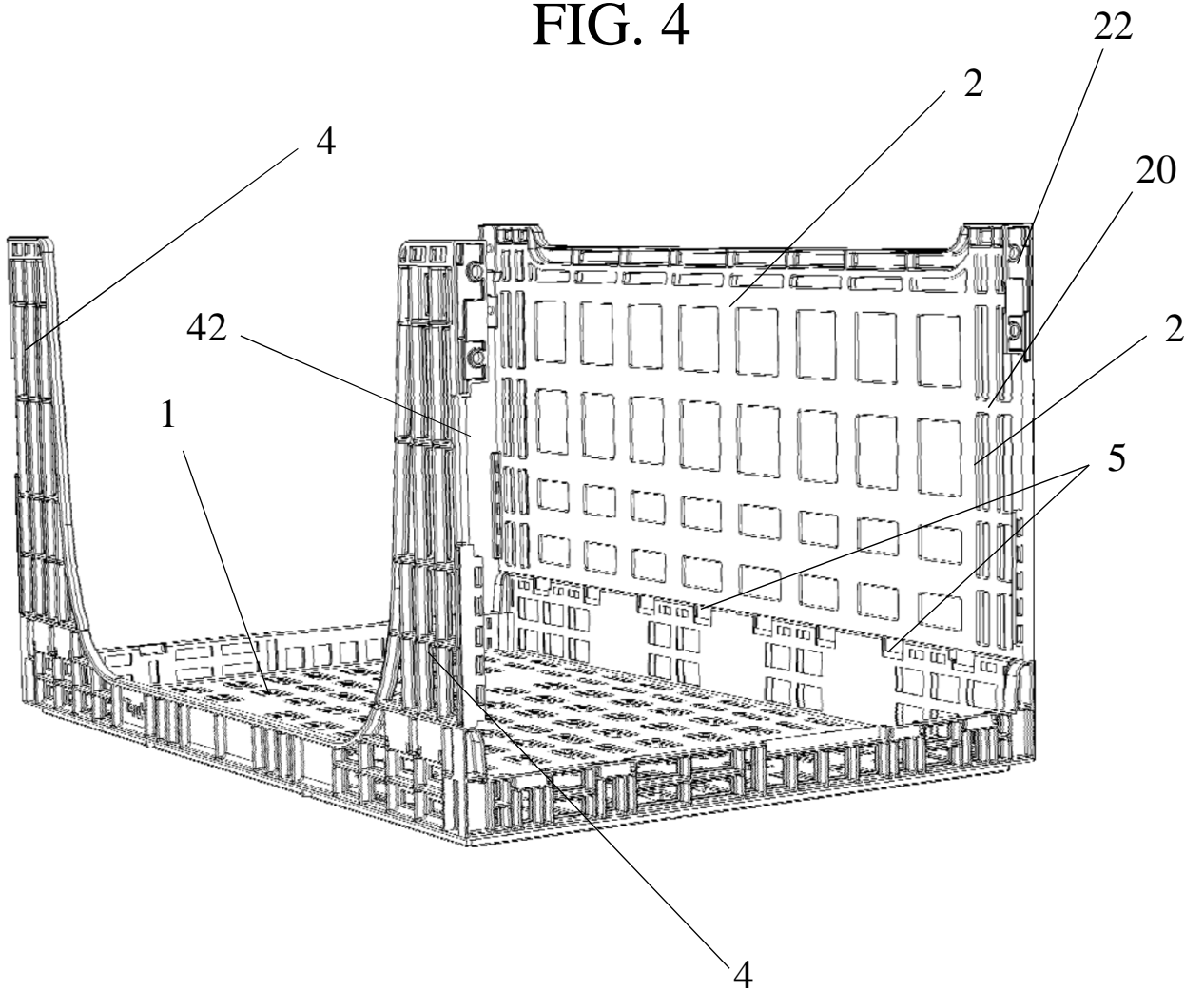


FIG. 5

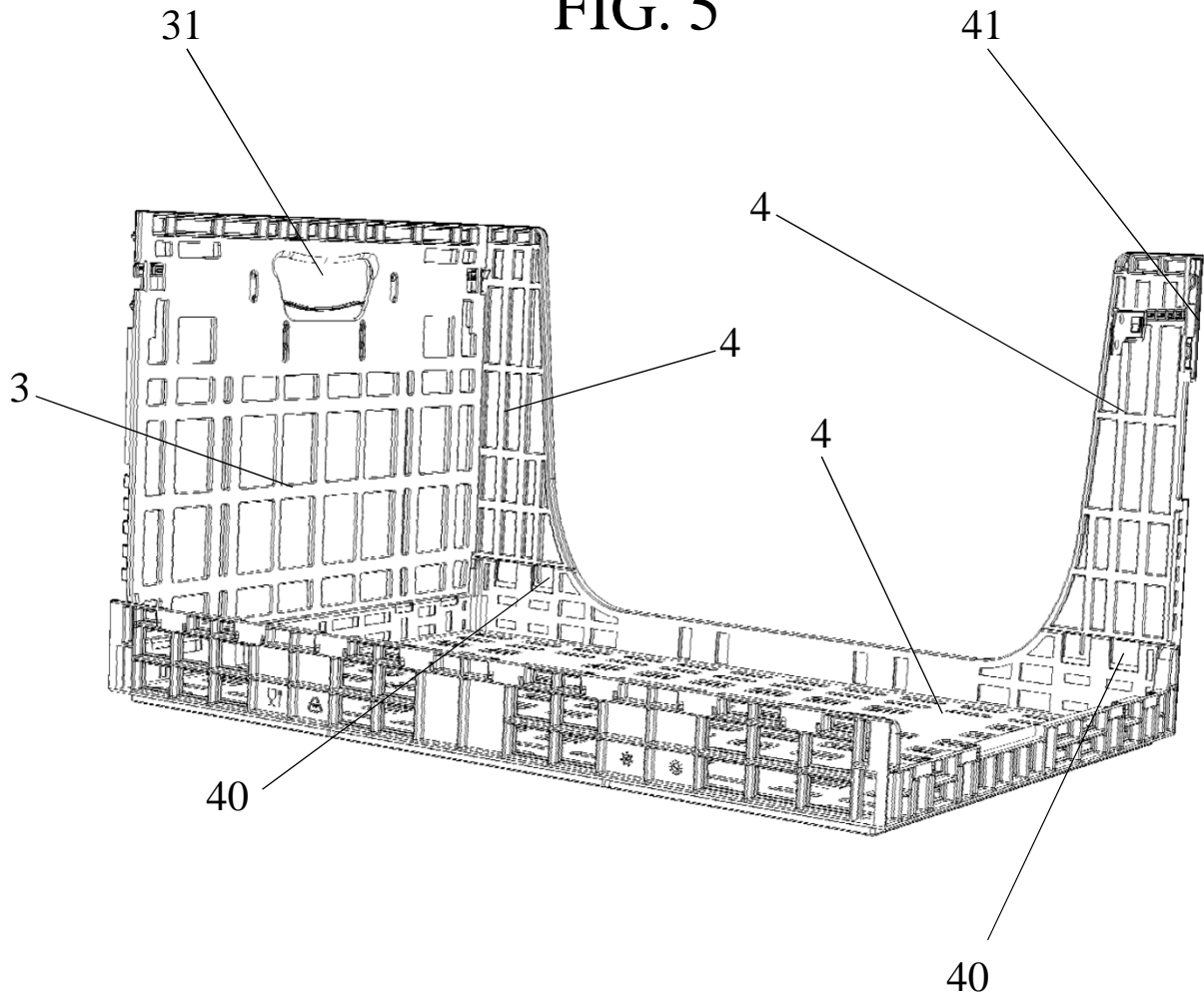
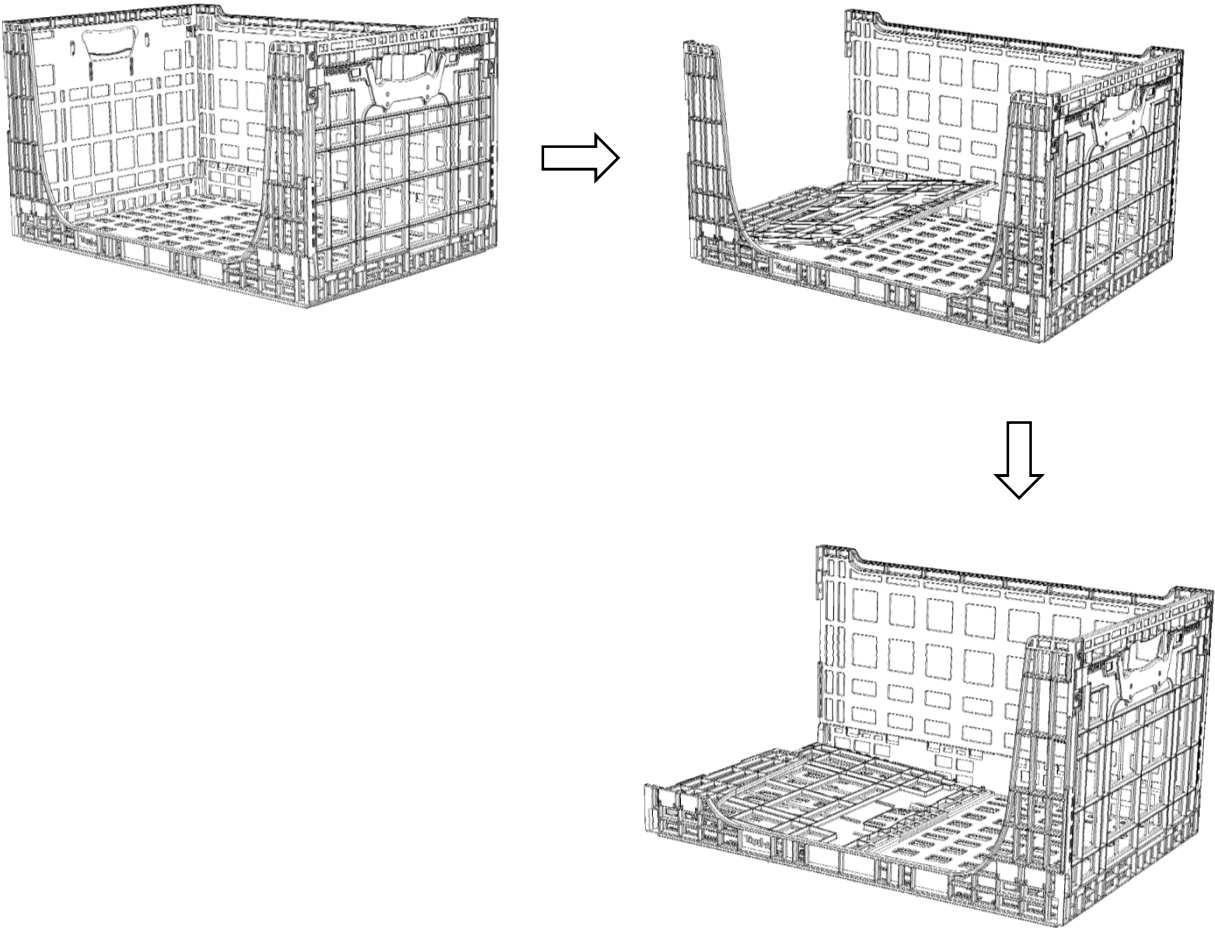


FIG. 6





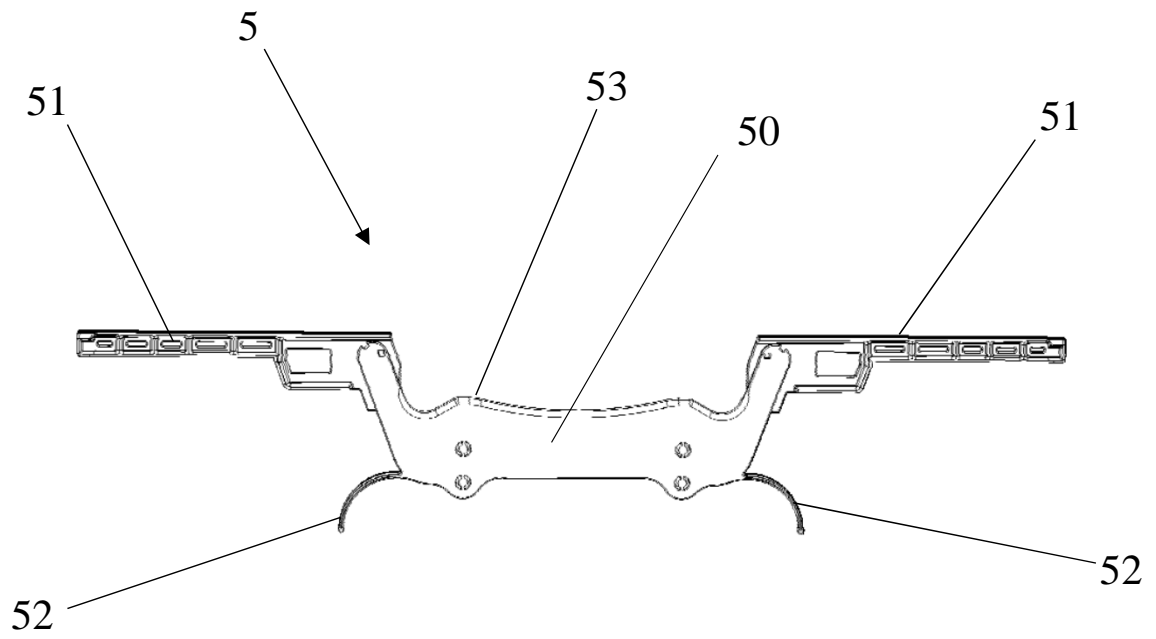


FIG. 7

FIG. 8

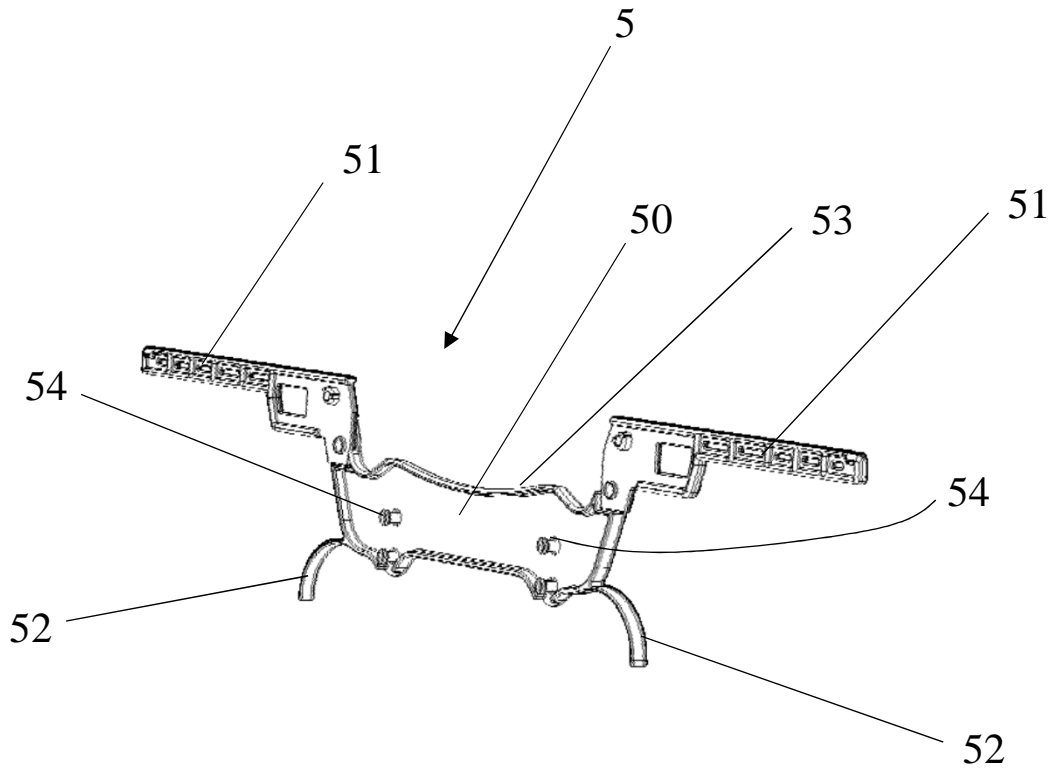


FIG. 9

