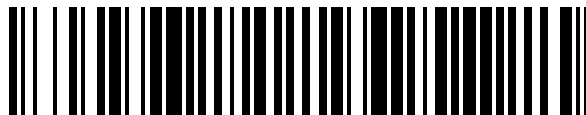


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 300 514**

21 Número de solicitud: 202330557

51 Int. Cl.:

B65D 90/54 (2006.01)

B65D 88/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

03.04.2023

43 Fecha de publicación de la solicitud:

14.06.2023

71 Solicitantes:

TEJADA GARRIDO, Clara Isabel (100.0%)

Avda. de la Paz 36, 5º izquierda

26004 Logroño (La Rioja) ES

72 Inventor/es:

TEJADA GARRIDO, Clara Isabel

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

54 Título: **Sistema de cierre para contenedores, y contenedor que incluye dicho sistema de cierre**

ES 1 300 514 U

DESCRIPCIÓN

Sistema de cierre para contenedores, y contenedor que incluye dicho sistema de cierre

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención pertenece al sector del transporte, embalaje y almacenado, y más concretamente a recipientes o contenedores para el almacenamiento o transporte de objetos.

10 El objeto principal de la presente invención es un sistema de cierre, rápido, sencillo y cómodo para el usuario, que permite posicionar la tapa superior de un contenedor, en especial contenedores metálicos de los constituidos por varillas, perfiles o chapas metálicas, de manera ajustada al nivel de carga que presente el contenedor en cada momento.

15 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la actualidad, son ampliamente conocidos los contenedores metálicos, empleados en diversos campos técnicos para almacenar y transportar todo tipo de objetos.

20 Por ejemplo, en el sector de la automoción, y más concretamente el mundo del "karting" se conocen los contenedores metálicos para guardar y transportar en ellos los vehículos de kart, donde una de sus paredes laterales puede abrirse para introducir el vehículo en cuestión. Estos contenedores tienen además la capacidad de apilarse unos encima de otros, permitiendo así transportar varios vehículos en el menor volumen de espacio posible.

25 Por otro lado, en la industria del vino y el sector bodeguero, se conoce también el empleo de contenedores metálicos, configurados para alojar y transportar múltiples botellas apiladas unas encima de otras dentro de los contenedores.

30 Actualmente los sistemas de cierre de contenedores suelen estar compuestos por una malla, que requiere de unas chapas dispuestas en las caras laterales de la malla y que están dotadas de una pluralidad de agujeros alineados en vertical para adaptarse a las diferentes alturas de la carga del contenedor, y de algún sistema adicional que actúe junto con esas chapas de cierre. Con estos sistemas actuales, el cierre de cada contenedor requiere, además de la colocación
35 de una malla por encima de la carga del contenedor, de la colocación manual de unas varillas

de cierre que conecten los agujeros de los laterales opuestos e inmediatamente superiores a la malla, además de un pasador que haga de fijador.

Otra opción empleada en la actualidad es el accionamiento manual de cerrojos, los cuales
5 pueden estar soldados a la malla, o bien de sistemas incorporados a la malla y preparados para alienarse con esos agujeros.

Cualquiera de estos modos actuales de trabajar para el cierre de contenedores resulta bastante lento y/o requiere de múltiples piezas independientes haciendo el proceso de cierre más
10 complejo, produciendo a fin de cuentas una pérdida de eficiencia y productividad.

Por tanto, el problema técnico que aquí se plantea es proporcionar un sistema de cierre alternativo, que no sólo permita su ajuste y adaptación al nivel de carga de los contenedores, sino que también suponga una solución más rápida, ágil, y presente una menor complejidad
15 estructural respecto de los actuales sistemas de cierre.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Mediante la presente invención se solucionan el problema técnico anteriormente planteado
20 proporcionando un sistema de cierre que destaca por su rapidez de accionamiento trabajando de manera manual y la posibilidad de ser automatizado sin intervención de ninguna persona. Además, el sistema de cierre de la invención permite posicionar la tapa superior de un contenedor, en especial contenedores metálicos de los constituidos por varillas, perfiles o chapas metálicas, de manera ajustada al nivel de carga que presente el contenedor en cada
25 momento. De acuerdo con otro objeto de la invención, se describe un contenedor que incluye dicho sistema de cierre.

Más en particular, el sistema de cierre de la invención es de especial aplicación para contenedores metálicos con una tapa superior, donde dicho sistema de cierre comprende:
30 un mecanismo de enclavamiento que tiene una placa dotada de una pluralidad de dientes dispuestos en un mismo eje vertical; un muelle, fijado a la placa; y un asa, fijada igualmente a la placa, para la obtención de una posición de apertura o una posición de accionamiento del mecanismo de enclavamiento.

35 Así, en la posición de accionamiento, el muelle provoca que el mecanismo de enclavamiento:

a) se retire hacia atrás, liberando la tapa superior del contenedor, o

b) se inserte hacia dentro para la fijación de la posición de la tapa superior del contenedor, y en consecuencia, su cierre.

5 En efecto, el sistema de cierre de la invención permite adaptarse a las distintas capacidades de carga del contenedor, ya esté el contenedor en una situación de carga máxima (nivel de altura máximo) donde la tapa superior se encuentra en la posición más elevada, o esté cargado en menor cantidad, donde la tapa superior se encuentra en posiciones de altura más bajas.

10 Más en particular, esa pluralidad de dientes, presentes en la placa del mecanismo de enclavamiento, proporcionan varias alturas de ajuste posibles para la tapa superior del contenedor, permitiendo un óptimo posicionamiento de dicha tapa superior, ajustada al nivel de carga que presente el contenedor en cada momento. De este modo, es la propia tapa superior del contenedor la que acciona el mecanismo de enclavamiento al descender, retirando dicho
15 mecanismo de enclavamiento mediante el movimiento descendente de la tapa, dejando volver al mecanismo de enclavamiento a su posición de cierre inicial entre cada altura disponible, la cual está delimitada por cada uno de los dientes antes mencionados.

Así, la tapa superior del contenedor desciende hasta contactar con su carga interna, como por
20 ejemplo botellas, que pueden ir colocadas en posición vertical o tumbada. Por tanto, es la altura de la carga del contenedor la que determina en qué diente del mecanismo de enclavamiento queda anclada la tapa superior. De esta manera se maximiza el aprovechamiento de espacio de cada contenedor, y en consecuencia se consigue una mejor adaptación a las limitaciones de espacio de cada lugar, nave industrial, bodega o similar.

25 Preferentemente, se ha previsto que el sistema de cierre pueda comprender adicionalmente un bulón o pasador, insertable en un agujero practicado en un perfil superior del contenedor. Este bulón permite bloquear el mecanismo de enclavamiento de forma manual, de manera que para poder abrir el contenedor, no hay más que mover el mecanismo de enclavamiento hacia afuera
30 mediante el asa, y bloquearlo a continuación con el bulón.

De acuerdo con otro objeto de la invención, se describe un contenedor que incluye el sistema de cierre descrito en párrafos anteriores, y que preferentemente es un contenedor metálico, formado por una pluralidad de varillas, perfiles o chapas metálicas, preferentemente de acero,
35 de configuración paralelepípeda, ya sea de forma rectangular o cuadrangular.

Más en particular, dicho contenedor metálico comprende una base inferior, cuatro paredes laterales y una tapa superior, todos ellas formados a su vez por una pluralidad de varillas, perfiles o chapas metálicas perpendiculares entre sí.

5 Así, mediante la presente invención se aporta una solución óptima, rápida y segura para el alojamiento y transporte de objetos en el interior de contenedores, aportando una optimización considerable del tiempo empleado en el cierre de contenedores, facilitando el trabajo al usuario, haciéndolo más sencillo y cómodo, y reduciendo el número de operaciones necesarias para dicho cierre. Además, la solución aquí descrita permite posicionar la tapa ajustándola al nivel
10 de carga que presente el contenedor en cada momento. De este modo, se consigue que el transporte de la carga sea más eficiente y seguro, ya que permite que haya menos volumen del contenedor con carga vacía, sin utilizar, y por tanto se maximiza el aprovechamiento de espacio.

15 DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un
20 juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de un contenedor metálico que incorpora hasta cuatro sistemas de cierre, objeto de la presente invención.

25 Figura 2.- Muestra una vista de detalle del sistema de cierre de la invención, donde se observa el mecanismo de enclavamiento con su pluralidad de dientes.

Figura 3.- Muestra una vista de la cara superior de un contenedor, donde se aprecia además
30 un bulón para el bloqueo del mecanismo de enclavamiento.

Figura 4.- Muestra una vista superior, similar a la figura 3, pero con el bulón ya instalado en un agujero practicado en el perfil superior del contenedor.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Se describe a continuación un ejemplo de realización preferente haciendo mención a las figuras arriba citadas, sin que ello limite o reduzca el ámbito de protección de la presente invención.

- 5 En la figura 1 se aprecia un contenedor (C) metálico, de configuración paralelepípeda rectangular, que incluye cuatro sistemas de cierre de la presente invención, ubicados en las esquinas superiores de cada una de sus dos paredes laterales enfrentadas. Según el presente ejemplo de realización preferente, el sistema de cierre comprende:
- 10 - un mecanismo de enclavamiento (10), que tiene una placa (11) dotada a su vez de una pluralidad de dientes (12) dispuestos en un mismo eje vertical y que tienen una pendiente negativa, hacia abajo, como muestra la figura 2;
- un muelle (20) de torsión, fijado a la placa (11), tal y como se representa en la figura 2;
- 15 - un asa (30), fijada igualmente a la placa (11), para la obtención de una posición de apertura o una posición de accionamiento del mecanismo de enclavamiento (10); y
- un bulón (40), mostrado en las figuras 1, 3 y 4, insertable en un agujero (100) practicado en uno de los perfiles superiores del contenedor (C), para el bloqueo del mecanismo de enclavamiento (10).
- 20

De este modo, en la posición de accionamiento, el muelle (20) provoca que el mecanismo de enclavamiento (10):

- 25 a) se retire ligeramente hacia atrás, liberando la tapa superior del contenedor (C), esto es, permitiendo el descenso en altura de dicha tapa superior, o
- b) se inserte hacia dentro para la fijación de la posición de la tapa superior del contenedor (C), impidiendo que dicha tapa pueda moverse o ascender en altura, produciendo un cierre seguro del contenedor.

- 30 Esto es, mediante un movimiento de basculación lateral respecto del propio eje vertical del muelle, (20) el mecanismo de enclavamiento (10), con sus dientes (12), se retira ligeramente hacia atrás (hacia afuera) en un movimiento de basculación, liberando la tapa superior; y posteriormente dicho mecanismo de enclavamiento (10) se inserta hacia dentro, volviendo a su
- 35 posición de reposo inicial, para la fijación de la posición de la tapa, y por ende permitiendo el

cierre del contenedor (C).

En la figura 2 se aprecia que la placa (11) del mecanismo de enclavamiento (10) tiene una forma cuadrangular, con dos paredes laterales divergentes (14, 14'), orientadas en sentidos contrarios en una configuración escalonada, tal que el muelle (20) se encuentra ubicado en la esquina formada por la placa (11) y una primera pared lateral divergente (14); mientras que los dientes (12) se encuentran situados en la segunda pared lateral divergente (14'). Esta especial disposición de elementos no es trivial o aleatoria, sino que persigue un doble objetivo bien identificado:

- Seguridad: al quedar el muelle (20) ubicado en la cara externa de la placa (11), el muelle (20) no sufre ningún tipo de contacto o daño procedente de la carga del interior del contenedor (C), al mismo tiempo que se favorece el movimiento del mecanismo de enclavamiento (10) hacia el interior del contenedor en estado de reposo, provocado por la propia naturaleza del muelle (20) de torsión;

- Óptimo funcionamiento y sencillez estructural: al estar los dientes (12) practicados en una única pieza, en especial en la segunda pared lateral divergente (14') de la placa (11) y estando dichos dientes (12) orientados hacia el interior del contenedor (C) se consigue minimizar el número de componentes, sin afectar al proceso de funcionamiento del sistema de cierre de la invención.

Con respecto al asa (30) mostrada en las figuras 1 y 2, ésta permite facilitar el accionamiento del mecanismo de enclavamiento (10), ya sea manualmente o mediante maquinaria dispuesta a tal efecto, de modo que dicha asa (30) mantenga al mecanismo de enclavamiento (10) retirado en una posición de apertura, permitiendo así la extracción de la tapa del contenedor (C).

Haciendo ahora referencia a las figuras 3 y 4, en ellas se observa la vista superior de una de las esquinas de un contenedor (C) que incorpora el sistema de cierre de la invención, y donde se aprecia la posición estratégica de inserción del bulón (40) en un agujero (100) especialmente practicado en la cara superior de uno de los perfiles laterales del contenedor (C), como muestra la figura 3; así como la posición final de instalación de dicho bulón (40), como se aprecia en la figura 4. De esta manera, una vez insertado el bulón (40), se impide que los dientes (12) del mecanismo de accionamiento (10) interactúen con las varillas de la tapa

superior del contenedor (C), y por tanto, se pueda abrir la tapa superior del mismo para permitir el acceso a su interior, ya sea por que hay que cargar objetos dentro del contenedor (C), o porque hay que extraer dichos objetos alojados en el interior del contenedor (C).

- 5 De acuerdo con un segundo objeto de la invención se describe un contenedor (C), como el mostrado en la figura 1, que preferentemente es un contenedor metálico que comprende a su vez una base inferior, cuatro paredes laterales y una tapa superior, todas ellos formadas a su vez por una pluralidad de varillas metálicas perpendiculares entre sí.
- 10 Preferentemente, la tapa superior del contenedor (C) es de malla, compuesta con una pluralidad de varillas entrecruzadas en ejes perpendiculares entre sí, y que pueden presentar diámetros diferentes.

La malla puede ser colocada por un sistema mecanizado de trabajo en una sola maniobra de descenso sobre la carga, sin tener que realizar ninguna intervención posterior, constituyéndose en una malla de cierre automática.

15

Asimismo, dicha malla puede ser colocada por un robot o un equipo manipulador fácilmente, sustentando a la malla mediante imanes o ventosas, mientras desciende sobre el contenedor después de retirarla del almacén de mallas.

20

Igualmente, la malla también puede ser retirada por un sistema mecanizado. La posición de llenado-vaciado del contenedor en la línea de trabajo puede disponer de unos accionadores que actúen sobre las asas de las placas dentadas para mantenerlas retiradas y permitir que la malla de cierre sea retirada. En este caso no haría falta colocar el bulón que bloquea el mecanismo si los accionadores los mantienen abierto. Dicho bulón se puede utilizar cuando se procede al vaciado de los contenedores de manera manual.

25

Por su parte, las paredes laterales del contenedor (C) pueden también estar hechas de varillas, que pueden tener pliegues en sus laterales y/o zonas de refuerzo, con el fin de accionar el mecanismo de enclavamiento (10).

30

Además, se ha previsto que el contenedor pueda disponer adicionalmente de unas patas ubicadas en dos orientaciones, esto es cuatro patas o más situadas en la base inferior según una orientación vertical, y otras cuatro patas o más situadas en una de las paredes laterales

35

según una orientación horizontal. Esta particularidad de disponer de patas en diferentes orientaciones del contenedor permite girarlo, una vez lleno, para dejar su carga interna en posición horizontal.

- 5 Aunque en la presente realización de la figura 1 el contenedor (C) tiene una configuración paralelepípeda, de forma rectangular, se ha contemplado la posibilidad de que pueda presentar otras formas, tal como cuadrangular (en forma de cubo), una forma de prisma cilíndrico vertical, etc.
- 10 Por tanto, mediante la presente invención se aporta una solución rápida, sencilla y cómoda para el cierre de contenedores, cuyas principales ventajas son:

- Posicionamiento óptimo de la tapa superior de los contenedores, de manera ajustada al nivel de carga existente en los mismos;

15

- Adaptación a las necesidades y requerimientos de espacio de cada lugar;

- Transporte de la carga más eficiente y seguro, evitando espacios vacíos de los contenedores sin utilizar, y por tanto maximizando el aprovechamiento de espacio.

20

REIVINDICACIONES

1.- Sistema de cierre para contenedores (C), en especial para contenedores metálicos con tapa superior, **caracterizado por que** dicho sistema de cierre comprende:

5

- un mecanismo de enclavamiento (10), que tiene una placa (11) dotada de una pluralidad de dientes (12) dispuestos en un mismo eje vertical;

- un muelle (20), fijado a la placa (11); y

10

- un asa (30), fijada igualmente a la placa (11), para la obtención de una posición de apertura o una posición de accionamiento del mecanismo de enclavamiento (10);

de manera que en la posición de accionamiento, el muelle (20) provoca que el mecanismo de enclavamiento (10):

15

a) se retire hacia atrás, liberando la tapa superior del contenedor (C), o

b) se inserte hacia dentro para la fijación de la posición de la tapa superior del contenedor (C), y en consecuencia, su cierre.

20

2.- Sistema de cierre, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que comprende adicionalmente un bulón (40) insertable en un agujero (100) practicado en un perfil superior del contenedor (C), para el bloqueo del mecanismo de enclavamiento (10).

25

3.- Sistema de cierre, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la placa (11) del mecanismo de enclavamiento (10) tiene una forma cuadrangular, con dos paredes laterales divergentes (14, 14'), orientadas en sentidos contrarios en una configuración escalonada, tal que el muelle (20) se encuentra ubicado en la esquina formada por la placa (11) y una primera pared lateral divergente (14); mientras que los dientes (12) se encuentran situados en la segunda pared lateral divergente (14').

30

4.- Sistema de cierre, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los dientes (12) tienen una pendiente negativa, hacia abajo.

35

5.- Sistema de cierre, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado por que el muelle (20) es un muelle de torsión.

6.- Contenedor (C) que incluye el sistema de cierre descrito en una cualquier de las reivindicaciones 1 a 5.

5

7.- Contenedor (C), de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado por que es un contenedor metálico, formado por una pluralidad de varillas, perfiles o chapas metálicas.

8.- Contenedor (C), de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado por que comprende una
10 base inferior, cuatro paredes laterales y una tapa superior, todas ellos formadas a su vez por una pluralidad de varillas, perfiles o chapas metálicas perpendiculares entre sí.

9.- Contenedor (C), de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado por que la tapa superior del contenedor (C) es de malla, compuesta con una pluralidad de varillas entrecruzadas en ejes
15 perpendiculares entre sí.

10.- Contenedor (C), de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado por que comprende adicionalmente unas patas ubicadas en dos orientaciones, esto es cuatro patas o más situadas en la base inferior según una orientación vertical, y otras cuatro patas o más situadas en una
20 de las paredes laterales según una orientación horizontal.

11.- Contenedor (C), de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 10, caracterizado por que tiene una configuración paralelepípeda, de forma rectangular.

25 12.- Contenedor (C), de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 10, caracterizado por que tiene una configuración paralelepípeda, de forma cuadrangular.

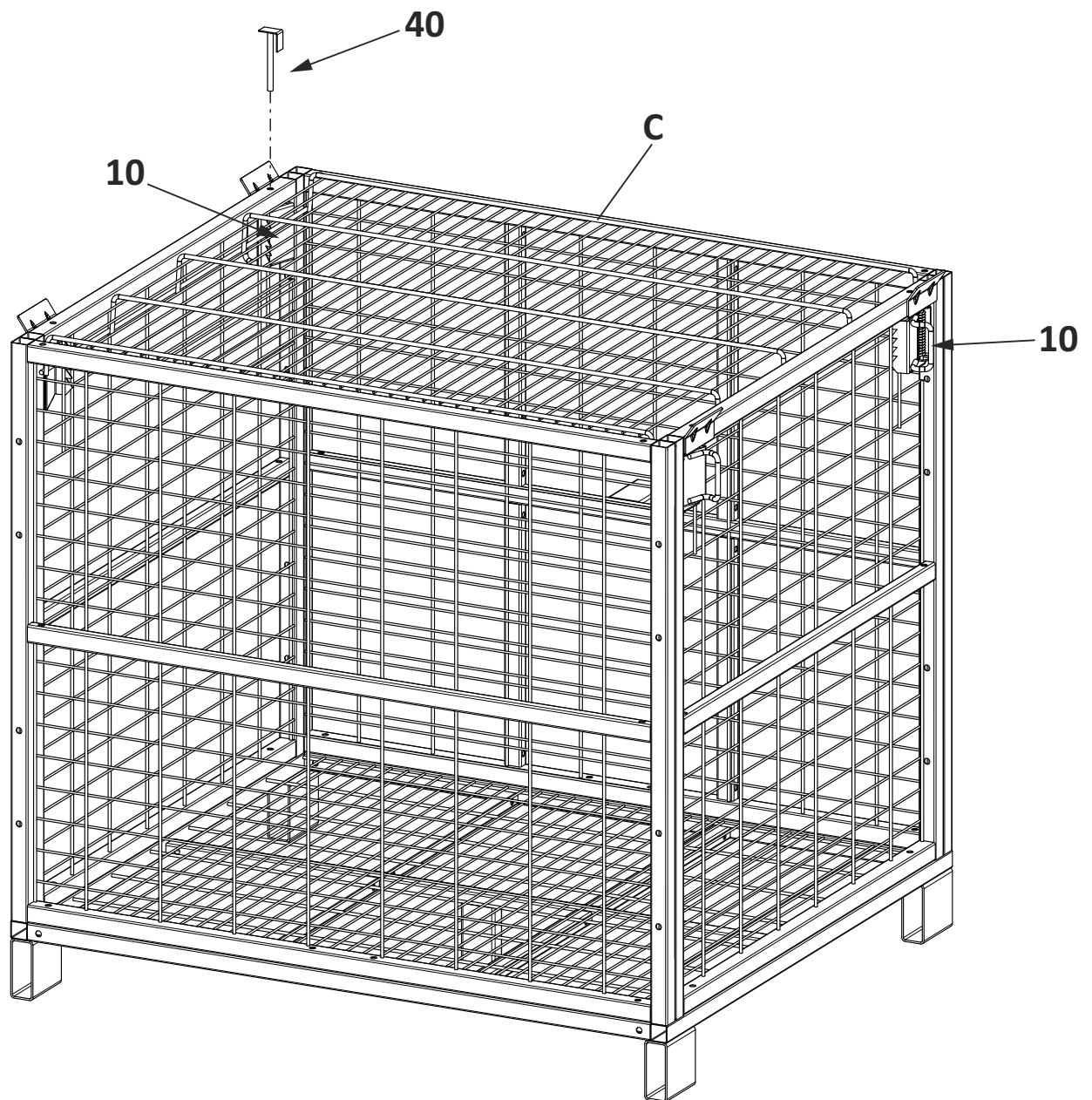


FIG. 1

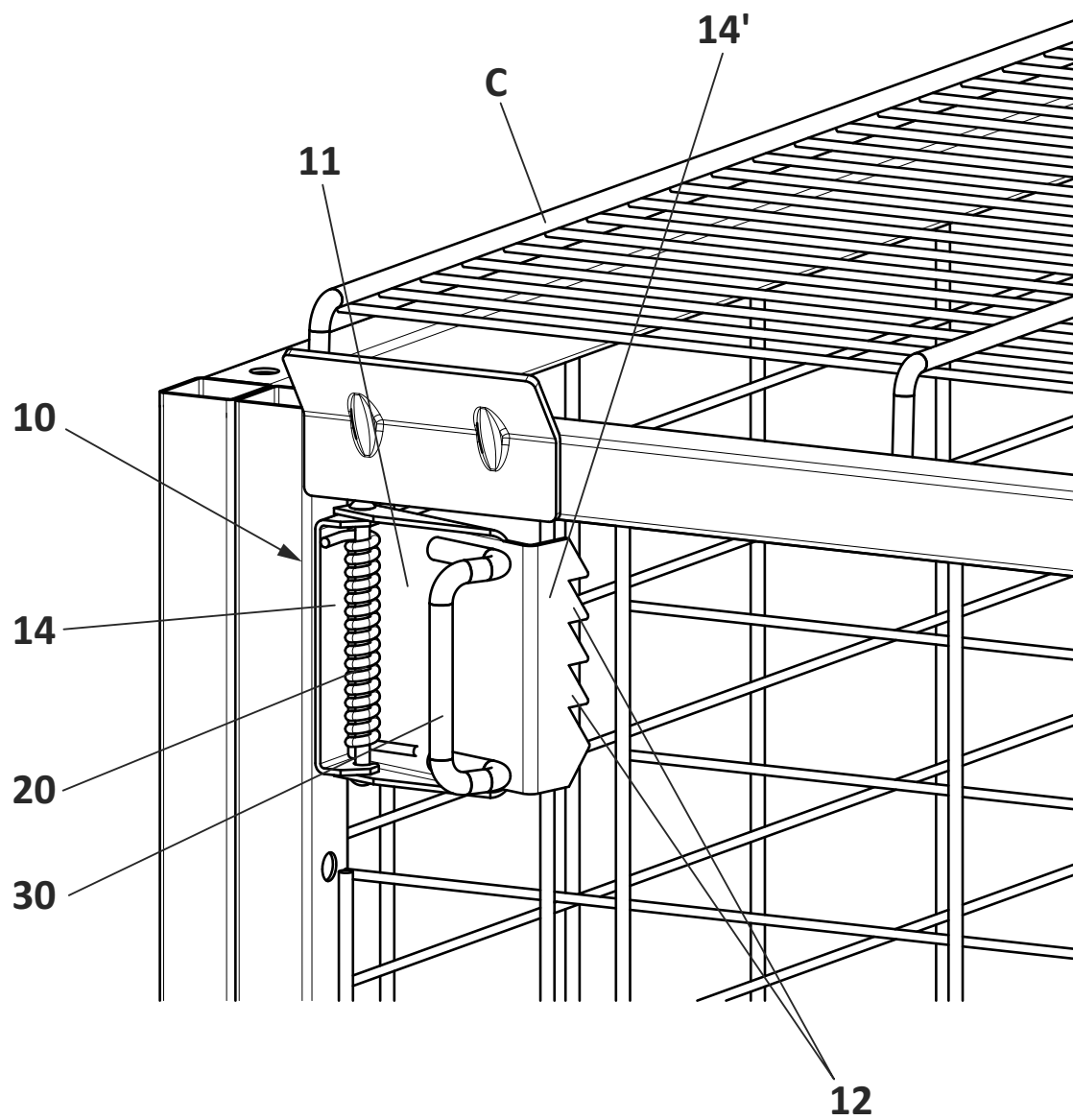


FIG. 2

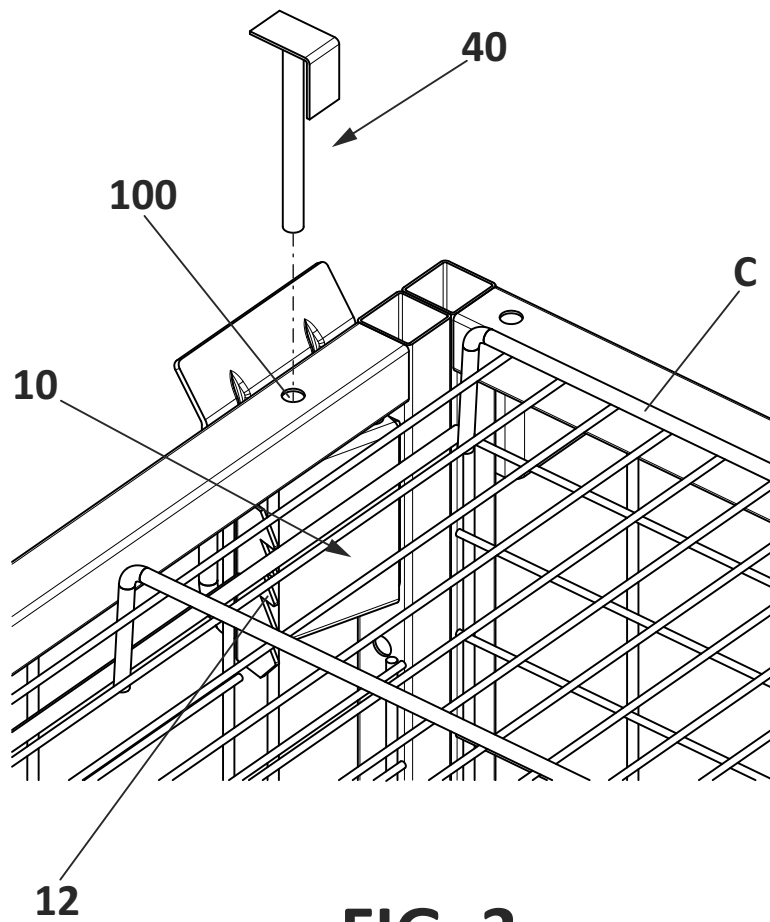


FIG. 3

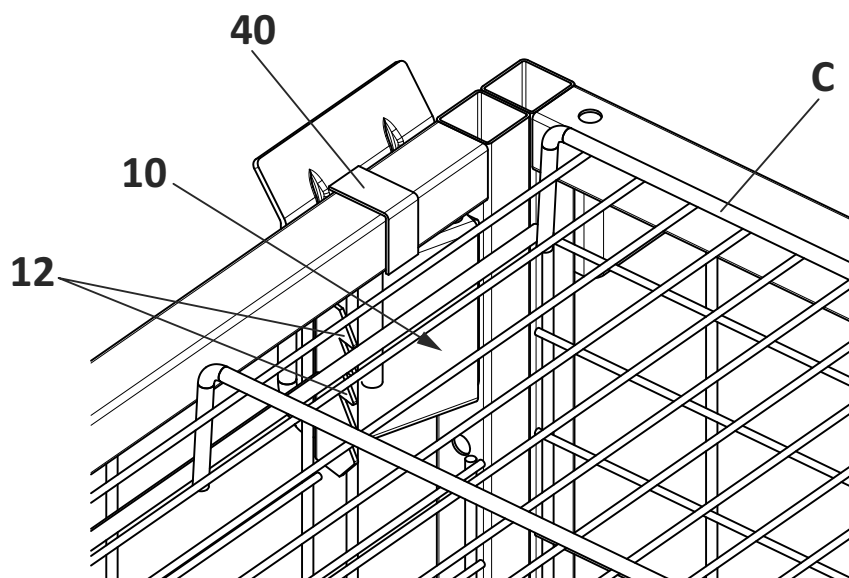


FIG. 4