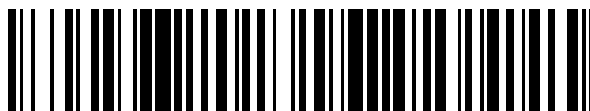


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 561 225**

51 Int. Cl.:

B65G 1/14

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.10.2011** **E 11185428 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.11.2015** **EP 2441705**

54 Título: **Columna para la formación de bastidores de transporte y/o almacenamiento**

30 Prioridad:

18.10.2010 ES 201031028 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
25.02.2016

73 Titular/es:

ALAMBRES PAMPLONA S.L. (100.0%)
San Sebastián s/n
31799 Ripa-Valle de Odieta (Navarra), ES

72 Inventor/es:

MONDÉJAR JIMÉNEZ, JOSEFINA

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 561 225 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Columna para la formación de bastidores de transporte y/o almacenamiento

Objeto de la invención

5 La presente invención pertenece al sector del almacenamiento, embalaje y transporte, y más concretamente a dispositivos de manipulación y transporte de materiales planos, o sustancialmente planos.

El objeto principal de la presente invención es una columna para la formación de bastidores para el transporte y almacenamiento de componentes de estructura plana, mediante la cual se optimiza su proceso de carga aumentado el área funcional de sus paletas basculantes.

Antecedentes de la invención

10 Actualmente existen en el mercado gran variedad de soluciones técnicas aplicadas al sector de la manipulación, almacenamiento y transporte de materiales. Se conocen diferentes tipos de máquinas elevadoras, cintas transportadoras y dispositivos de transporte y almacenaje de mercancías, siendo utilizados generalmente en grandes naves industriales, centros de fabricación y talleres de montaje de todo tipo de productos. Más concretamente, se conocen en el mercado soportes o columnas automáticas para la formación de bastidores, 15 mediante los cuales es posible realizar el transporte y almacenamiento de materiales y piezas de configuración plana, o sustancialmente plana.

Generalmente, dichos bastidores comprenden un soporte horizontal, del que parten una serie de columnas dispuestas en posición vertical o inclinada. Dichas columnas muestran generalmente una configuración en "U", y están situadas de forma paralela unas con otras, disponiendo cada una de ellas de una serie de brazos basculantes 20 o paletas que están destinadas a sujetar las piezas a ser transportadas.

En columnas en las que la inclinación transversal y longitudinal de las paletas es pronunciada para su acoplamiento a la inclinación de la pieza a almacenar, el perfil angular longitudinal fijado al cuerpo, que tiene la función de guía de las piezas, debe tomar unas dimensiones excesivas para ocultar las paletas en estado de reposo. Esto conduce a 25 que las paletas, una vez desplegadas al depositar la pieza, y en la de posición intermedia de espera, presentan una superficie de apoyo o área funcional muy reducida, tal y como se puede observar en las figuras 1 y 2, las cuales forman parte del estado de la técnica.

Se conoce del estado del arte el documento EP0613837, en donde en un bastidor para el transporte y almacenamiento de elementos estructurales planos con esencialmente el mismo formato, unos brazos de apoyo (6, 7, 8) montados de forma pivotable sobre transportadores (1) fijados al bastidor, pueden pivotar cada uno 30 individualmente en sucesión mediante respectivos elementos de tracción (15) en sentido contrario a una fuerza de recuperación, saliendo de una posición de descanso (A) girada hacia el interior, a través de una posición intermedia (B) hacia una posición de soporte (C). Se obtiene una dimensión proyectada idéntica (a) para el borde frontal de la superficie de transporte (12) paralela al eje de rotación (5), para la posición intermedia y la posición de soporte, mediante unas líneas de plegado paralelas (10, 10', 10'') que producen unas superficies en ángulo de las piezas una 35 en relación con la otra y en relación con la superficie de apoyo.

También se conoce el documento DE29808971 U1 donde se describe una palanca de cierre de cualquier material, un brazo de control y un brazo de apoyo en una disposición múltiple para ser apilada en columnas de apilamiento para el soporte de piezas tales como paneles de carrocería, piezas pulidas, láminas de cristal o similares. El brazo 40 de apoyo se encuentra equipado con un material amortiguador elástico en las piezas donde los elementos a ser apilados estarán en contacto.

Descripción de la invención

Mediante la presente invención se resuelven los inconvenientes anteriormente citados proporcionando una columna para la formación de bastidores de transporte y/o almacenamiento de componentes planos o sustancialmente 45 planos, especialmente adaptada para agilizar y mejorar el rendimiento de los procesos de carga en naves industriales y centros de montaje, obteniendo una mayor área funcional de sus paletas de carga, las cuales están destinadas a sujetar las piezas a transportar y/o almacenar.

La columna objeto de invención muestra preferentemente una configuración en "U", y entre sus ramas laterales se encuentran localizadas una serie de paletas basculantes cuyo movimiento es solidario entre sí.

Estas paletas basculantes disponen de una zona de transición posterior, vinculada a la columna mediante un eje 50 transversal. Dicha zona de transición comprende unas aberturas dispuestas en su superficie, en las cuales se

insertan unos medios de unión, preferentemente unos tirantes de transmisión, que comunican una paleta con la paleta inmediatamente superior, de tal manera que el giro hacia abajo de una de las paletas provoca el comienzo de giro de la paleta inmediatamente superior, y así consecutivamente hasta desplegar todas las paletas de la columna conforme se van situando sobre ellas las piezas a transportar.

5 La columna para la formación de bastidores descrita en la presente patente destaca, fundamentalmente, porque las paletas basculantes comprenden adicionalmente un primer tramo conectado con la zona de transición y situado a continuación de los cantos longitudinales de las ramas de la columna, con las cuales hace tope tanto en la posición de reposo como en la posición de espera y de carga de las paletas. Preferentemente, este primer tramo muestra una configuración aproximada de triángulo rectángulo con sus aristas redondeadas para evitar posibles daños en las
10 piezas a almacenar.

Además, vinculado a dicho primer tramo se encuentra un segundo tramo que dispone de una superficie de apoyo, dimensionalmente adaptada para constituir la base o soporte sobre el que van a descansar las piezas a transportar. Este segundo tramo se encuentra levemente inclinado con respecto al primer tramo, con el cual forma un ángulo obtuso. Además, este segundo tramo destaca por su ubicación en un lateral de la columna, exteriormente con respecto al plano vertical de la misma, de manera que en la posición de reposo las paletas ocupan un volumen de espacio mínimo. Preferentemente, dicha superficie de apoyo del segundo tramo muestra una configuración alargada y rectangular.
15

Descripción de los dibujos

20 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 juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se muestra lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva general de una columna vertical que incorpora una serie de paletas de carga, según el estado de la técnica.

25 Figura 2.- Muestra una vista superior seccionada de la columna de la figura 1, donde se aprecia una superficie de apoyo de las paletas muy reducida.

Figura 3.- Muestra una vista en perspectiva general de la columna para la formación de bastidores objeto de invención.

30 Figura 4.- Muestra una vista superior seccionada de la columna objeto de invención, donde se aprecia una de sus paletas basculantes en posición desplegada.

Figura 5.- Muestra una vista en planta de la columna objeto de invención, donde se aprecian sus paletas en posición de reposo quedando montadas unas sobre otras, y donde se muestra la inclinación del segundo tramo respecto del primer tramo de las paletas.

35 Figura 6.- Muestra un bastidor recibiendo piezas para su almacenamiento y/o transporte, estando dicho bastidor formado por tres columnas dispuestas en posición inclinada.

Realización preferente de la invención

La figura 1 representa una columna (1) vertical dotada de una serie de paletas (2) de carga de acuerdo con el actual estado de la técnica. En dicha figura 1 se aprecia que esta columna presenta una configuración en "U", con una pieza angular (3) externa de grandes dimensiones que sobresale de una de las ramas laterales de la columna (1),
40 cuya función es hacer de elemento de tope y guía para las piezas que van a ser almacenadas, según éstas van siendo depositadas sobre las paletas (2) desde una localización superior.

Como se puede observar en la figura 2, el principal inconveniente de las paletas (2) de carga actuales es su reducida base (4) de apoyo sobre la cual van a descansar las piezas, lo cual origina problemas de estabilidad y seguridad para dichas piezas. Además, la ubicación de las paletas (2) en el mismo plano vertical de la columna (1)
45 tiene como consecuencia que en la situación de reposo de las paletas (2), éstas ocupen un volumen de espacio considerable.

Tal y como se puede apreciar en la realización preferente mostrada en la figura 3, la columna (20) objeto de invención es del tipo que comprende una serie de paletas (10) basculantes conectadas con la columna a través de unos ejes (21) transversales. Estas paletas (10) están interconectadas mediante unos tirantes de transmisión, no representados, introducidos en unas aberturas (22) existentes en una zona de transición (11) posterior de cada una
50

de las paletas (10), de tal manera que el giro hacia abajo de una de las paletas (10), provoca el comienzo de giro de la paleta (10) inmediatamente superior.

La figura 4 muestra que la columna (20) de la presente invención destaca fundamentalmente porque sus paletas (10) basculantes comprenden adicionalmente:

5 - un primer tramo (12) de configuración aproximada de triángulo rectángulo unido a la zona de transición (11) y dispuesto a continuación de los cantos longitudinales de la columna (20), con las cuales dicho primer tramo (12) hace tope tanto en la posición de reposo de las paletas (10) como en la posición de espera y de carga, y

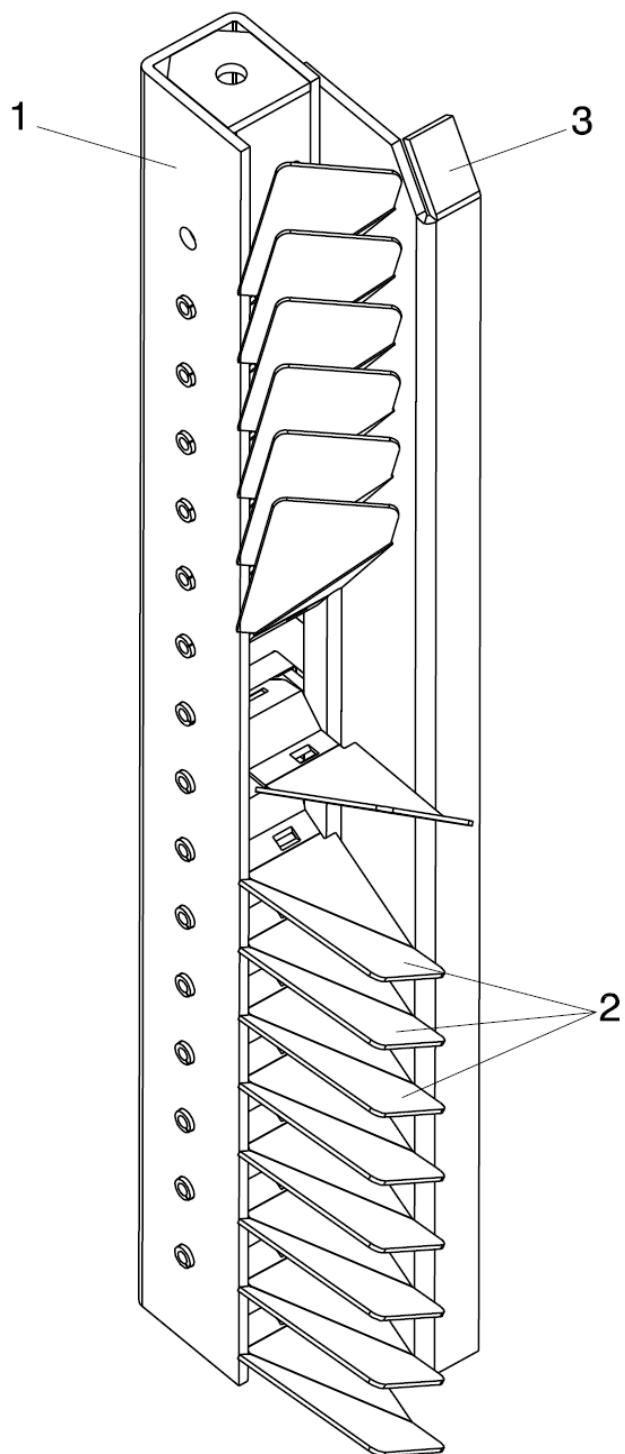
10 - un segundo tramo (13) que dispone de una superficie de apoyo (14) de configuración alargada y rectangular, dimensionalmente adaptada para constituir la base de apoyo de las piezas a transportar, estando este segundo tramo (13) levemente inclinado con respecto al primer tramo (12) formando un ángulo obtuso, y quedando ubicado dicho segundo tramo (13) exteriormente con respecto al plano vertical de la columna (20).

15 La figura 5 muestra una vista superior de una columna (20) que incorpora las paletas (10) basculantes de la invención. Dicha figura 5 muestra una disposición de las paletas (10) en situación de reposo, donde las paletas (10) están montadas unas sobre otras ocupando un mínimo espacio, y requiriendo menor longitud de la pieza angular externa de la columna (20).

Por último, la figura 6 muestra un bastidor que comprende tres columnas (20) dispuestas en ángulo para un perfecto acoplamiento de sus paletas (10) con las inclinaciones de las piezas (30) a transportar, las cuales son sustancialmente planas, tales como puertas de vehículos, partes del fuselaje de aviones, etc. Dicha figura 6 muestra unas piezas (30) siendo recibidas por las paletas (10) basculantes para su posterior transporte y/o almacenamiento.

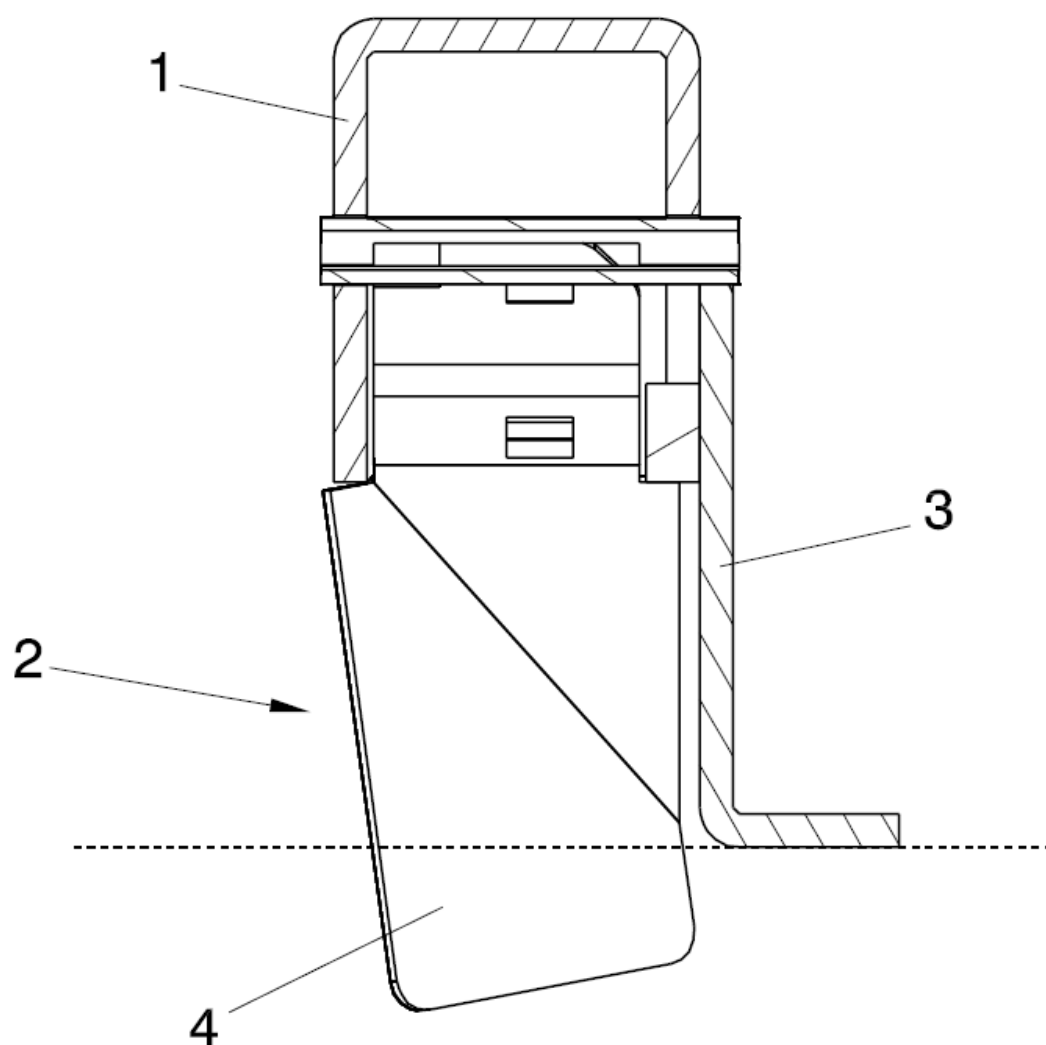
REIVINDICACIONES

- 1.- Columna (20) para la formación de bastidores de transporte y/o almacenamiento de piezas (30) planas o sustancialmente planas, mostrando dicha columna una configuración en U que comprende ramas laterales, en donde una pieza angular externa (3) sobresale de una de dichas ramas laterales, cuya función es ser un elemento de tope y de guía para las piezas (30) que serán almacenadas, donde dicha columna además comprende entre sus ramas laterales una serie de paletas (10) basculantes donde cada una presenta una zona de transición (11) posterior vinculada a la columna (20) mediante unos ejes (21) transversales, estando dichas paletas (10) intercomunicadas solidariamente mediante unos medios de unión introducidos en unas aberturas (22) localizadas en dicha zona de transición (11) posterior de cada una de las paletas (10), de tal manera que el giro hacia abajo de una de las paletas (10), provoca el comienzo de giro de la paleta (10) inmediatamente superior, y así consecutivamente hasta desplegar todas las paletas (10) de la columna (20) conforme se van situando sobre ellas las piezas (30) a transportar, donde las paletas (10) basculantes comprenden adicionalmente:
- un primer tramo (12) vinculado a la zona de transición (11) dispuesto a continuación de los cantos longitudinales de las ramas de la columna, con las cuales dicho primer tramo (12) hace tope tanto en la posición de reposo de las paletas (10) como en la posición de espera y de carga, y
 - un segundo tramo (13) vinculado a dicho primer tramo (12), estando este segundo tramo (13) levemente inclinado con respecto al primer tramo (12) con el que forma un ángulo obtuso,
- caracterizado porque** dicho segundo tramo (13) se encuentra ubicado en un lateral de la columna (20), exteriormente con respecto al plano vertical que se extiende sobre la superficie exterior de la rama lateral de la columna (20) en cada lado, que está opuesta a la rama lateral de la columna que comprende la pieza externa (3), y **porque** el segundo tramo (13) está provisto de una superficie de apoyo (14), dimensionalmente adaptada para formar la base de apoyo de las piezas a ser transportadas, la cual se extiende en la posición de giro hacia debajo de la paleta (10) basculante más allá de la pieza externa (3) en la dirección de las ramas de la columna (20) en forma de U y lejos de las mismas, en donde la dimensión del primer tramo (12) es de tal manera que el primer tramo (12) no se extiende más allá de la pieza externa (3) en la posición de giro hacia debajo de la paleta (10) basculante.
- 2.- Columna (20) para la formación de bastidores de transporte y/o almacenamiento, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** el primer tramo (12) muestra una configuración aproximada de triángulo rectángulo con sus aristas redondeadas para evitar posibles daños en las piezas (30) a transportar y/o almacenar.
- 3.- Columna (20) para la formación de bastidores de transporte y/o almacenamiento, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, **caracterizada porque** la superficie de apoyo (14) que está destinada a sujetar las piezas (30) a transportar muestra una configuración alargada y rectangular.
- 4.- Columna (20) para la formación de bastidores de transporte y/o almacenamiento, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** los medios de unión entre paletas (10) comprenden unos tirantes de transmisión.



ESTADO DE LA TECNICA

FIG. 1



ESTADO DE LA TECNICA

FIG. 2

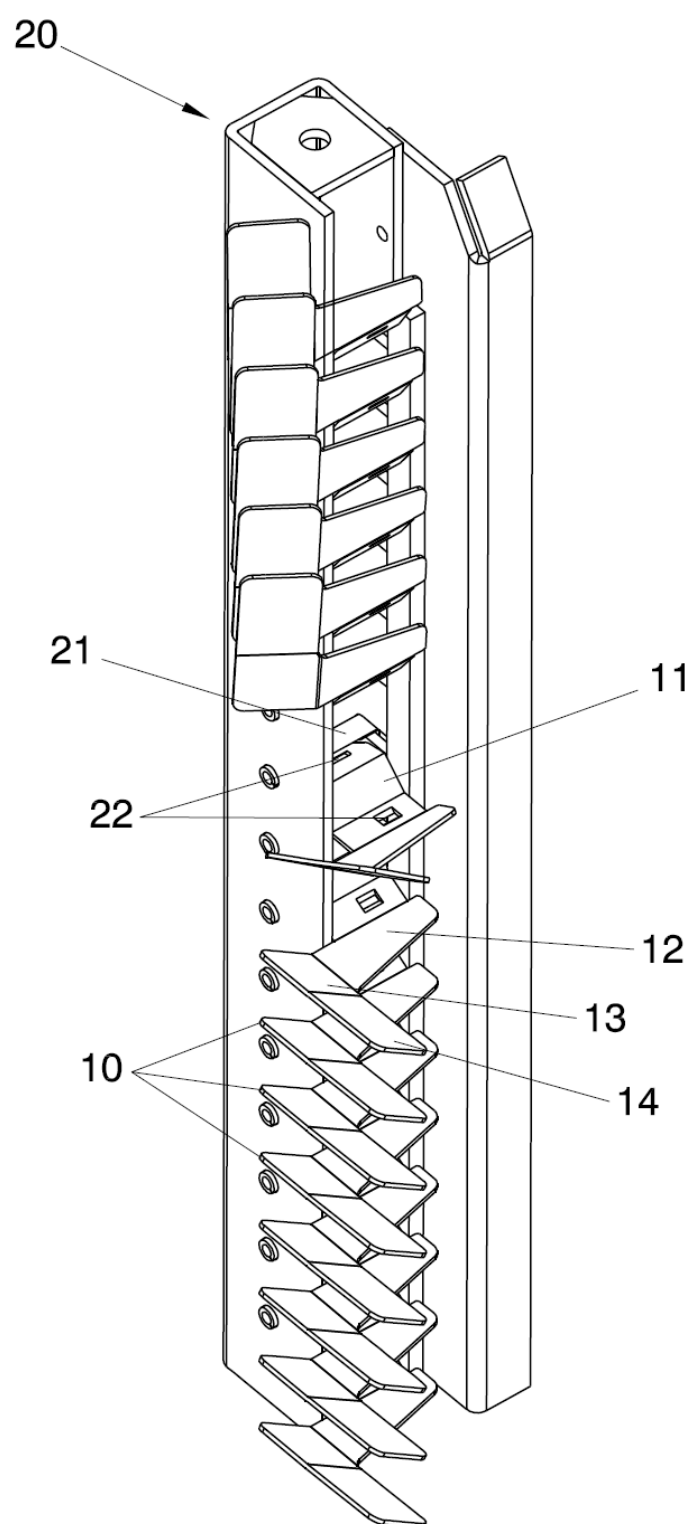


FIG. 3

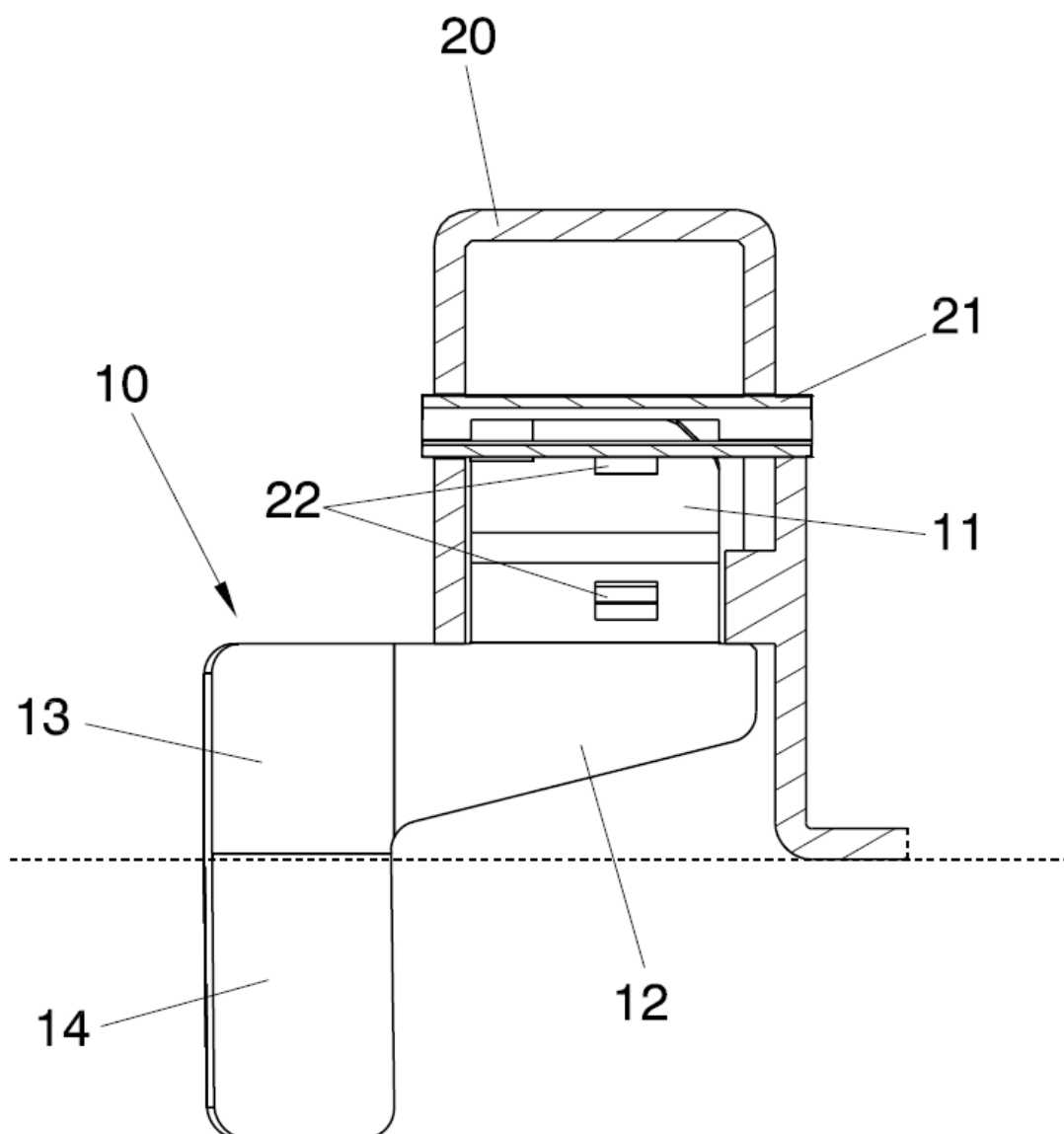


FIG. 4

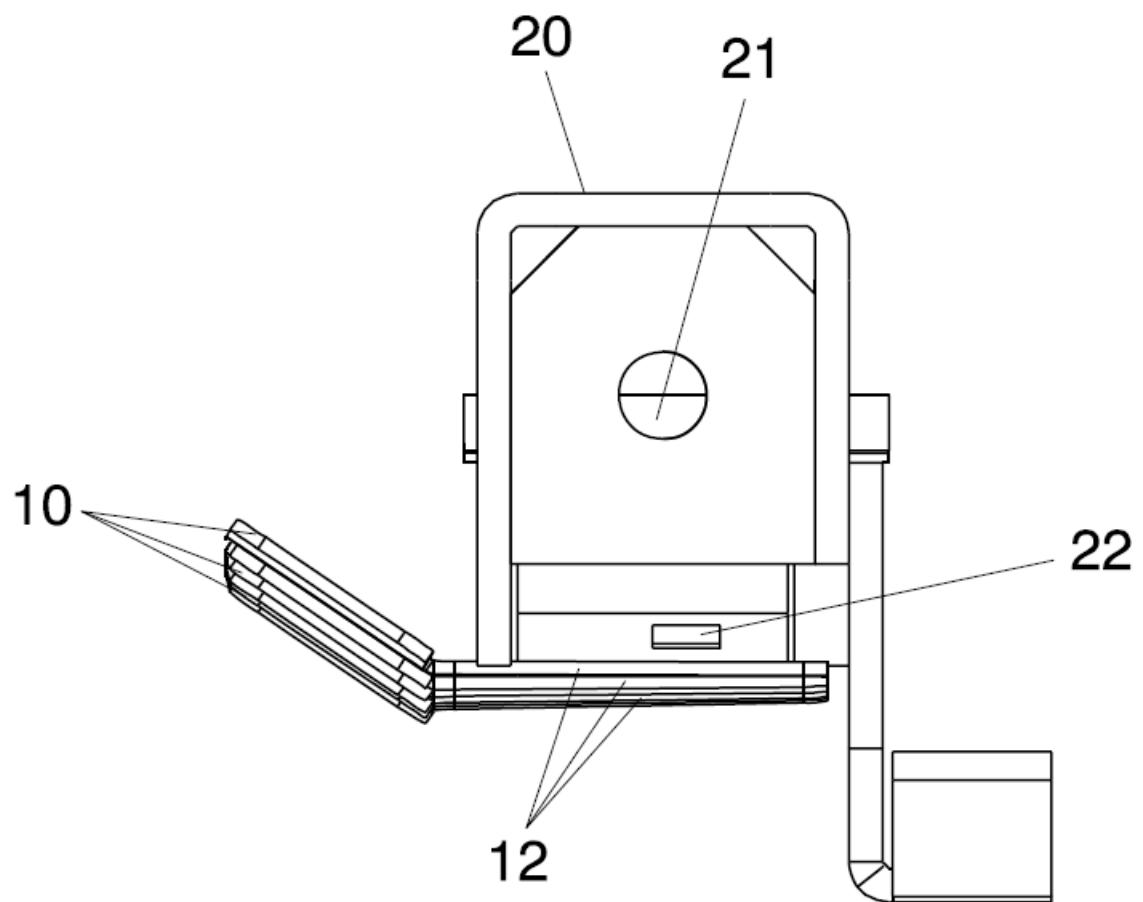


FIG. 5

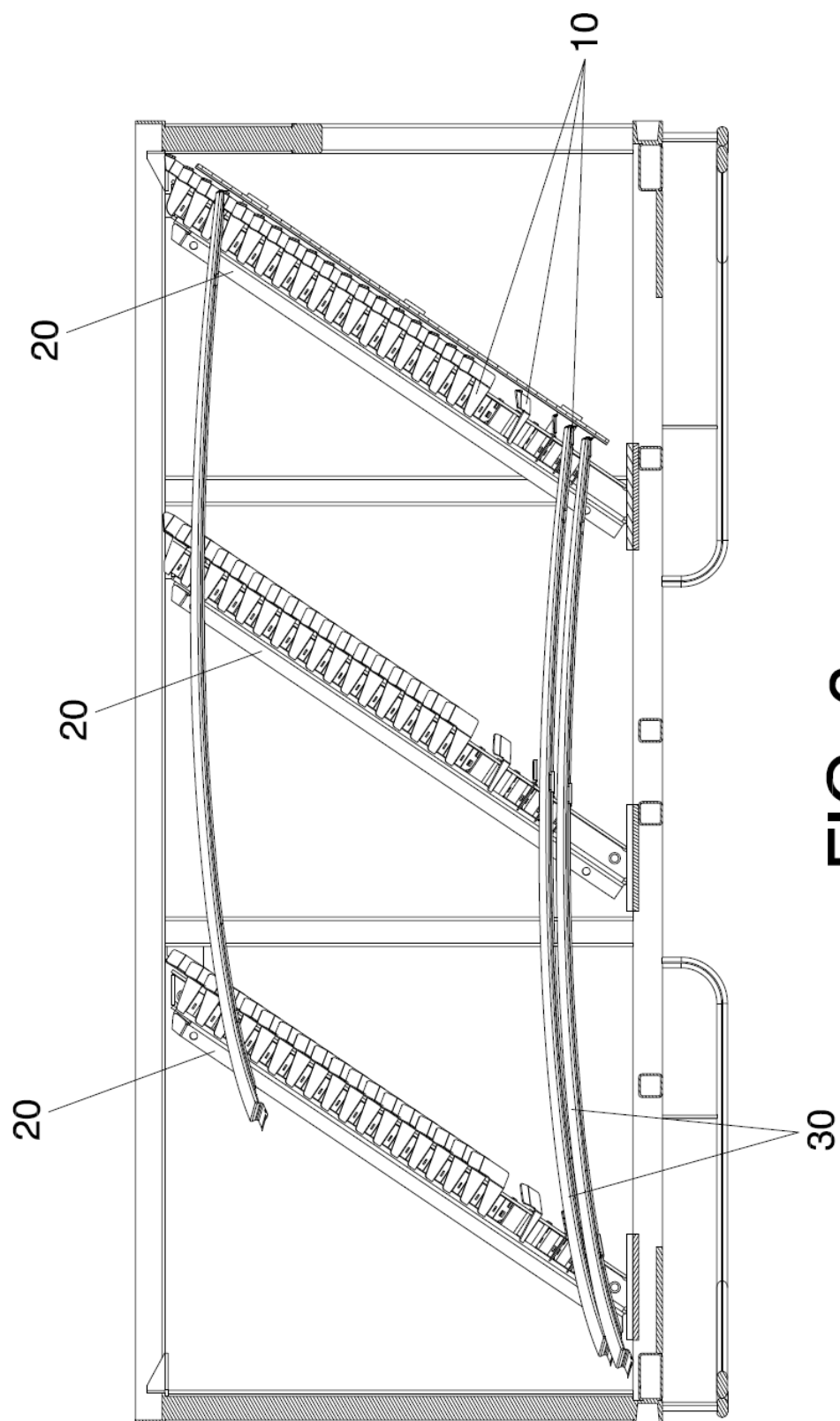


FIG. 6