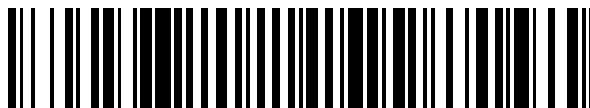


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 802 150**

21 Número de solicitud: 201930618

51 Int. Cl.:

A47B 83/02 (2006.01)

A47D 11/00 (2006.01)

A47B 3/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

03.07.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

15.01.2021

71 Solicitantes:

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (100.0%)
Plaza de Santa Cruz, 5 Bajo
47002 VALLADOLID ES

72 Inventor/es:

ACUÑA PÉREZ, Ylenia;
AGUILAR IGLESIAS, Mireia;
ANTOLÍN RAMOS, Marina;
CABRERO SÁNCHEZ, Marina y
TORRES GARCÍA, María

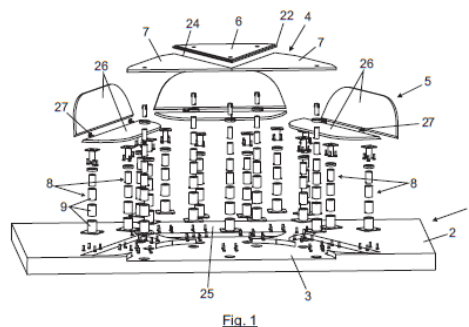
74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **SISTEMA CON MOBILIARIO EXTRAÍBLE**

57 Resumen:

Sistema con mobiliario extraíble que comprende un cuerpo de planta rectangular y forma paralelepípedica, que cuenta con una cara de contacto con el suelo (1) y una base (2), donde la base (2) comprende un alojamiento (3) configurado para alojar al menos una mesa (4) y al menos un asiento (5), donde los asientos (5) y la mesa (4) están unidos al alojamiento (3) mediante patas telescópicas (8) configuradas para facilitar la extracción de la mesa (4) y los asientos (5) del alojamiento (3) y el posicionamiento en altura de los asientos (5) y la mesa (4), y donde tal que con las mesas (4) y los asientos (5) en el interior del alojamiento (3) la base (2) ofrece una superficie plana.



DESCRIPCIÓN

SISTEMA CON MOBILIARIO EXTRAÍBLE

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere a un módulo con mobiliario extraíble, que comprende al menos un módulo que permite tener una superficie plana para emplearlo como superficie diáfana y también permite extraer del módulo una serie de mesas y asientos, que quedan fijados sobre un alojamiento que queda situado en la zona que antes era una superficie plana, por lo que la tarima objeto de la invención permite emplear un mismo espacio como espacio diáfano o como espacio con mobiliario mejorando la versatilidad de ese espacio. El módulo objeto de la invención es de aplicación en mobiliario destinado a salas polivalentes y, concretamente, por las dimensiones de los elementos que se extraen del módulo, es de aplicación en mobiliario infantil.

15

Antecedentes de la invención

En la actualidad los espacios polivalentes donde dependiendo del fin a que se dedique el espacio se requiere de mobiliario o de un espacio diáfano, son muy demandados, de igual forma estos espacios polivalentes cuando se emplean como espacio diáfano, necesitan de un lugar donde el mobiliario que no se usa se pueda almacenar, lo que supone bien tener un sitio de almacenamiento específico o bien perder parte del espacio diáfano para poder albergar el mobiliario en desuso.

De igual forma, en centros de enseñanza, las clases se emplean en multitud de ocasiones como espacio diáfano o como un lugar con mesas y sillas, bien sea para trabajar, o bien, como sería el caso de una escuela infantil para dar de comer a los infantes que acuden a ella. En cualquier caso, aparece el mismo problema que en el caso anterior, en el momento en que no se use el mobiliario, dicho mobiliario debe almacenarse en la propia clase o en algún espacio anexo habilitado a tal efecto.

30

Existen multitud de mesas plegables, sillas plegables, y mobiliario que se pliega y recoge de manera que abulta menos cuando está recogido que cuando está montado, pero que ocupa un espacio y, en la mayor parte de los casos, la estabilidad cuando está plegado, no permite un apilado de los distintos elementos, por lo que aunque se recoja abulta bastante y su almacenamiento puede llegar a considerarse peligroso ante el riesgo de caída si se apilan distintos elementos.

35

En el estado de la técnica es conocido el documento USD832621 que divulga un diseño de un pupitre regulable y desmontable creado por medio de planchas troqueladas, cuyo montaje y desmontaje es fácil y permite la regulación en altura tanto de la mesa como del asiento. Es conocido el documento CN 207152236 que divulga una mesa plegable y extraíble con patas extraíbles de la parte inferior del tablero, que es una zona hueca por lo que se pueden guardar las patas y que permanezcan escondidas cuando no se usa la mesa, donde las patas pueden rotar alrededor de un eje que las une al tablero. También es conocido el documento ES 2 633 600 T3 que divulga un mueble con una pata ajustable en altura, mediante un primer elemento telescópico formado por cuerpo hueco y un segundo elemento telescópico alojado en el interior del primer elemento telescópico, con un mecanismo de bloqueo entre los dos elementos telescópicos.

Ninguno de estos documentos ofrece una solución a la necesidad de presentar un elemento que combine la posibilidad de ofrecer una superficie diáfana y un mobiliario asociado a la superficie diáfana, que permita ocultar el mobiliario de modo que no sea necesario su almacenamiento en un sitio distinto al de uso.

20 Descripción de la invención

Es objeto de la invención un módulo con mobiliario extraíble que comprende un cuerpo de planta rectangular y forma paralelepípedica, que cuenta con una cara de contacto con el suelo y una base.

La base comprende un alojamiento configurado para alojar al menos una mesa y al menos un asiento, donde los asientos y la mesa están unidos al módulo mediante patas telescópicas configuradas para facilitar la extracción de la mesa y los asientos del alojamiento y el posicionamiento en altura de los asientos y la mesa, y tal que con las mesas y los asientos en el interior del alojamiento la base ofrece una superficie plana.

30

En el módulo con mobiliario extraíble oculto objeto de la invención la mesa comprende un tablero central y dos tableros laterales, todos ellos con forma de triángulo isósceles.

El módulo con mobiliario extraíble comprende tres asientos que al extraerse quedan posicionados en correspondencia con un lado de uno de los tableros donde cada asiento tiene asociado su correspondiente tablero.

35

En el módulo con mobiliario extraíble el tablero central comprende un rebaje y los tableros laterales comprenden un escalón, donde el rebaje y el escalón son complementarios y están configurados para que se apoyen los tableros laterales en el
5 tablero central mediante un apoyo del escalón sobre el rebaje, de modo que los tableros laterales sólo requieren de una pata telescópica y el tablero central requiere de tres patas telescópicas.

En el módulo con mobiliario extraíble las patas telescópicas comprenden una pluralidad
10 de tubos concéntricos, tal que los tubos comprenden un carril interior con un agujero en un extremo del carril, y un tope en forma de botón asociado con un muelle, donde, durante un desplazamiento relativo de dos tubos el botón, está configurado para deslizarse por el carril interior impidiendo así el giro relativo entre los tubos, hasta que el botón alcanza del agujero que se descomprime por el muelle, quedando así encajados
15 dos tubos contiguos.

El módulo con mobiliario extraíble objeto de la invención comprende piezas de fijación configuradas para fijar una pata telescópica a un tablero de la mesa, donde cada pieza de fijación comprende dos partes iguales opuestas en forma de "U", con una rama mayor
20 y una rama menor y un alma uniendo las ramas, estando las dos partes iguales en forma de "U" unidas mediante un resorte asociado a las almas

Los extremos de las ramas mayores sobresalen por unos orificios del tubo, de tal forma que la pieza de fijación queda alojada en el interior del tubo fijada por las ramas mayores
25 y la rama menor encaja dentro de un agujero del tablero. Como la rama mayor sobresale del tubo por los orificios, dicha rama mayor actúa de botón para encajar y desencajar el tablero.

En el módulo con mobiliario extraíble objeto de la invención los asientos comprenden
30 dos tableros unidos entre sí por dos bisagras que configuran un asiento con respaldo.

El módulo con mobiliario extraíble está configurado como un cajón donde van acoplados las mesas y los asientos, donde se diferencia una primera zona maciza donde van los tableros y los asientos, y una zona hueca fuera de los tableros y asientos.

35

En el módulo con mobiliario extraíble objeto de la invención los tableros que conforman

la mesa y los asientos comprenden bordes redondeados para quitar las esquinas y aristas vivas que puedan suponer un riesgo para los niños y adultos que hagan uso del módulo objeto de la invención.

- 5 El módulo con mobiliario extraíble objeto de la invención comprende una pieza de desmontaje que comprende un cuerpo cilíndrico con unas solapas interiores configuradas para presionar a los botones e introducirlos dentro de los tubos, pudiendo así introducir el tubo de menor diámetro en el tubo de diámetro inmediatamente superior.

10 **Breve descripción de los dibujos**

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva de un juego de dibujos en base a los que se comprenderán más fácilmente las innovaciones y ventajas del objeto de la invención.

15

La figura 1 muestra una vista explosionada del módulo objeto de la invención.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva de las patas telescópicas asociadas a la mesa del módulo objeto de la invención.

20

La figura 3 muestra una vista en perspectiva de las patas telescópicas asociadas a los asientos del módulo objeto de la invención.

La figura 4 muestra una vista en perspectiva de la pieza de fijación del módulo objeto de la invención.

25

La figura 5 muestra una vista en perspectiva de la pieza desmontaje del módulo objeto de la invención.

30 **Descripción detallada de la invención**

El módulo (100) con mobiliario extraíble objeto de la invención comprende un cuerpo de planta rectangular y forma paralelepípedica, que cuenta con una cara de contacto con el suelo (1) y una base (2) que es la que ofrece la polivalencia del módulo (100) como se expone a continuación.

35

La base (2) del módulo (100) comprende un alojamiento (3) configurado para alojar una

mesa (4) y una serie de asientos (5) tal que con la mesa (4) y los asientos (5) en el interior del alojamiento (3) la base (2) ofrece una superficie plana, y tal que la mesa (4) y los asientos (5) son extraíbles del alojamiento (3) configurando un set de mesa (4) y asientos (5) fijados al módulo (100).

5

En la realización preferente del módulo (100) objeto de la invención, la mesa (4) está formada por un tablero central (6) y dos tableros laterales (7), todos ellos con forma de triángulo isósceles que unidas forman una mesa (4) con forma de medio hexágono.

- 10 En la realización preferente del módulo (100) objeto de la invención, el citado módulo (100) comprende tres asientos (5) que al extraerse quedan posicionados en correspondencia con un lado de uno de los tableros (6, 7). Con esta configuración se podría extraer un único tablero (6, 7) y su asiento (5) asociado, puesto que cada asiento (5) tiene su correspondiente tablero (6, 7). Además, enfrentando dos módulos (1) y
- 15 extrayendo todos los tableros (6, 7) se configura una mesa hexagonal, con seis asientos (5), muy apropiada para trabajos en grupo.

- Tanto los asientos (5) como los tableros (6, 7) están unidos al módulo (100) mediante patas telescópicas (8) que permiten su extracción y posicionamiento en altura. Además,
- 20 todas las patas telescópicas (8) están atornilladas al módulo (100), para asegurar la máxima estabilidad, lo que significa que no se pueden trasladar las mesas (4) y los asientos (5).

- El tablero central (6) de la mesa es una pieza de madera cortada en forma de triángulo isósceles, que cuenta con un rebaje (22) en los cantos de sus lados iguales que es
- 25 donde se apoyan los dos tableros laterales (7) cuando estén todos los tableros extraídos, lo que permite emplear menos patas telescópicas (8). El tablero central (6) tiene tres agujeros (23) con un reborde interior donde van encajadas las patas telescópicas (8).

30

- Los tableros laterales (7) de la mesa tienen las mismas dimensiones que el tablero central (6), y tienen, en uno de los lados iguales, un escalón (24) complementario al rebaje (22) del tablero central (6). Los tableros laterales (7) sólo presentan un agujero (23) para encaje de las patas telescópicas (8), ya que gracias al escalón (24) se apoyan
- 35 en el tablero central (6) sólo necesitan una pata telescópica (8).

El tablero central (6) tiene tres agujeros (23) con un reborde interior donde van encajadas las patas telescópicas (8), mientras que los tableros laterales (7) presentan un único agujero (23) para encaje de las patas telescópicas (8), ya que gracias al escalón (24) se apoyan en el tablero central (6) y sólo necesitan una pata telescópica (8).

Cada asiento (5) está fijado a cuatro patas telescópicas (8), con cada pata telescópica (8) formada por tubos (9) concéntricos, de distinto diámetro para posibilitar su extracción telescópica.

10

En la realización preferente de la invención, los tubos (9) concéntricos tienen 10 cm de longitud y la diferencia de diámetro entre dos tubos (9) contiguos es de 8mm.

Las patas telescópicas (8) de los tableros (6, 7) comprenden ocho tubos (9) estando situado en contacto con el tablero (6, 7) el tubo (9) de menor diámetro, mientras que las patas telescópicas (8) de los asientos (5) presentan cinco tubos (9) estando situado en contacto con el asiento el tubo (9) de menor diámetro.

Los tubos (9) están encajados uno a otro por un sistema de carriles (10) con un tope (11) en forma de botón (12) que funciona con un muelle (13) y un agujero (14) en el tubo (9). A medida que se desliza un tubo (9) fuera de otro, el botón (12) desliza dentro de un carril (10) que impide el giro relativo entre los tubos (9) y cuando el tubo (9) se despliega del todo el botón (12) se descomprime por el muelle (13) al llegar al agujero (14) del tubo (9) siguiente. De esta forma quedan perfectamente encajados dos tubos (9) contiguos.

Las patas telescópicas (8) asociadas a los tableros (6, 7) no presentan uniones fijas a los propios tableros (6, 7) de modo que los tableros (6, 7) se tienen que rotar para su fijación a las patas telescópicas (8). Para hacer posible esta rotación, en el tubo (9) de la pata telescópica (8) donde se produce el contacto con el tablero (6, 7), cada módulo (100) objeto de la invención cuenta con una pieza de fijación (15) diseñada para poder desencajar el tablero (6, 7) de las patas telescópicas (8) y poder volver a encajarlo tras abatir el tablero (6, 7). Gracias a este sistema podemos sujetar los tableros (6, 7) de forma segura durante su uso y cuando están recogidos. Además, obligando a la rotación del tablero (6, 7), cuando el tablero (6, 7) se encuentra en el alojamiento (3) la parte del tablero (6, 7) que se pisa es la que corresponde a la cara que no se usa como mesa,

por lo que la integridad y limpieza de la cara que se usa como mesa también se mantiene.

La pieza de fijación (15) para unir las patas telescópicas (8) al tablero (6, 7) (ver figura 4) comprende dos partes iguales opuestas en forma de "U" (16), con una rama mayor (17) y una rama menor (18) y un alma (19) uniendo las ramas (17, 18), estando las dos partes iguales en forma de "U" (16) unidas por el alma (19) mediante un resorte (20). Esta pieza de fijación (15) va encajada en el interior del tubo (9), con los extremos de las ramas mayores (17) sobresaliendo por unos orificios (21) del citado último tubo (9), de tal forma que la pieza de fijación (15) queda alojada en el interior del tubo (9) fijada por las ramas mayores (17) y la rama menor (18) encaja dentro del agujero (23) del tablero (6, 7). Como la rama mayor (17) sobresale del tubo (9) por los orificios (21), dicha rama mayor (17) actúa de botón para encajar y desencajar el tablero (6, 7). Esta pieza sólo la presentan las cinco patas telescópicas (8) que tienen los tableros (6, 7), ya que las patas telescópicas (8) de los asientos no la requieren.

El módulo (100) objeto de la invención tiene una estructura que comprende varias piezas de la misma madera que los asientos (5) y los tableros (6, 7). El módulo (100) se puede considerar como un cajón donde van acoplados las mesas (4) y los asientos (5), y se diferencian dos zonas: una primera zona maciza donde van los tableros (6, 7) y los asientos (5), y una zona hueca fuera de los tableros (6,7) y asientos (5). que nos permite ahorrar material. Este módulo (100) va cerrado por los laterales, pero no por la cara de contacto con el suelo (1) ya que como va a estar en contacto por el suelo, hace que no sea necesario taparla.

El módulo (100) objeto de la invención comprende unas zonas de paso (25) en la base (2) alrededor del alojamiento (3) de modo que es posible pasar alrededor del asiento (5) o entre dos asientos (5) de módulos contiguos.

Los asientos (5) comprenden dos tableros (26) unidos entre sí por dos bisagras (27) que configuran un asiento con respaldo. El ángulo del respaldo respecto el asiento es de 100º ya que es el ángulo óptimo para la higiene postural de los niños. Cada módulo (100) comprende tres asientos (5) y cada asiento (5) cuenta con cuatro patas telescópicas (8) a las que está unido con tornillos.

Todos los tableros (6, 7) que conforman la mesa (4) y los asientos (5) presentan bordes

redondeados para quitar las esquinas y aristas vivas que puedan suponer un riesgo para los niños y adultos que hagan uso del módulo (100) objeto de la invención.

El módulo (100) objeto de la invención comprende una pieza de desmontaje (28) que
5 acciona el despliegue de las patas telescópicas (8), la pieza de desmontaje (28)
comprende un cuerpo cilíndrico (30) con unas solapas interiores (29) configuradas para
presionar a los botones (12) e introducirlos dentro de los tubos (9), pudiendo así
introducir el tubo (9) de menor diámetro en el tubo (9) de diámetro inmediatamente
superior. La pieza de desmontaje (28) está situada en la parte superior de cada pata
10 telescópica (8) cuando la mesa (4) o los asientos (5) se extraen del alojamiento (3), de
tal manera que mientras la pieza de desmontaje (28) baja por la pata telescópica (8) va
empujando a los botones (12).

REIVINDICACIONES

1. Módulo (100) con mobiliario extraíble que comprende un cuerpo de planta rectangular y forma paralelepípedica, que cuenta con una cara de contacto con el suelo (1) y una base (2) **caracterizado por** que la base (2) comprende un alojamiento (3) configurado para alojar al menos una mesa (4) y al menos un asiento (5), donde los asientos (5) y la mesa (4) están unidos al módulo (100) mediante patas telescópicas (8) configuradas para facilitar la extracción de la mesa (4) y los asientos (5) del alojamiento (3) y el posicionamiento en altura de los asientos (5) y la mesa (4), y donde tal que con las mesas (4) y los asientos (5) en el interior del alojamiento (3) la base (2) ofrece una superficie plana.

2- Módulo (100) con mobiliario extraíble según la reivindicación 1, caracterizado por que la mesa (4) comprende un tablero central (6) y dos tableros laterales (7), todos ellos con forma de triángulo isósceles.

3- Módulo (100) con mobiliario extraíble según la reivindicación 2, caracterizado por que comprende tres asientos (5) que al extraerse quedan posicionados en correspondencia con un lado de uno de los tableros (6, 7) donde cada asiento (5) tiene asociado su correspondiente tablero (6, 7).

4- Módulo (100) con mobiliario extraíble según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 3, **caracterizado por** que:

- el tablero central (6) comprende un rebaje (22), y
- los tableros laterales (7) comprenden un escalón (24),

donde el rebaje (22) y el escalón (24) son complementarios y están configurados para que se apoyen los tableros laterales (7) en el tablero central (6) mediante un apoyo del escalón (24) sobre el rebaje (22).

5- Módulo (100) con mobiliario extraíble según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por** que las patas telescópicas (8) comprenden una pluralidad de tubos (9) concéntricos, tal que los tubos (9) comprenden:

- un carril interior (10) con un agujero (14) en un extremo del carril (10), y
- un tope (11) en forma de botón (12) asociado con un muelle (13),

donde durante un desplazamiento relativo de dos tubos (9) el botón (12) está configurado para deslizarse por el carril interior (10), hasta que el botón (12) se

descomprime por el muelle (13) al llegar al agujero (14), quedando así encajados dos tubos (9) contiguos.

- 5 6- Módulo (100) con mobiliario extraíble según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, **caracterizado por** que comprende piezas de fijación (15) configuradas para fijar una pata telescópica a un tablero (6, 7), donde cada pieza de fijación (15) comprende dos partes iguales opuestas en forma de “U” (16), con una rama mayor (17) y una rama menor (18) y un alma (19) uniendo las ramas (17, 18), estando las dos partes iguales en forma de “U” (16) unidas mediante un resorte (20) asociado a las almas (19), donde
- 10 los extremos de las ramas mayores (17) sobresalen por unos orificios (21) del tubo (9), de tal forma que la pieza de fijación (15) queda alojada en el interior del tubo (9) fijada por las ramas mayores (17) y la rama menor (18) encaja dentro de un agujero (23) del tablero (6, 7).
- 15 7- Módulo (100) con mobiliario extraíble según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 6, **caracterizado por** que comprende una pieza de desmontaje (28) que comprende un cuerpo cilíndrico (30) con unas solapas interiores (29) configuradas para presionar a los botones (12) e introducirlos dentro de los tubos (9).
- 20 8- Módulo (100) con mobiliario extraíble según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por** que los asientos (5) comprenden dos tableros (26) unidos entre sí por dos bisagras (27) que configuran un asiento con respaldo.
- 25 9- Módulo (100) con mobiliario extraíble según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado por** que está configurado como un cajón donde van acoplados la mesa (4) y los asientos (5), donde se diferencia una primera zona maciza donde van la mesa (4) y los asientos (5), y una zona hueca fuera de la mesa (4) y asientos (5).
- 30 10- Módulo (100) con mobiliario extraíble según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 9, **caracterizado por** que los tableros (6, 7, 26) que conforman la mesa (4) y los asientos (5) comprenden bordes redondeados.

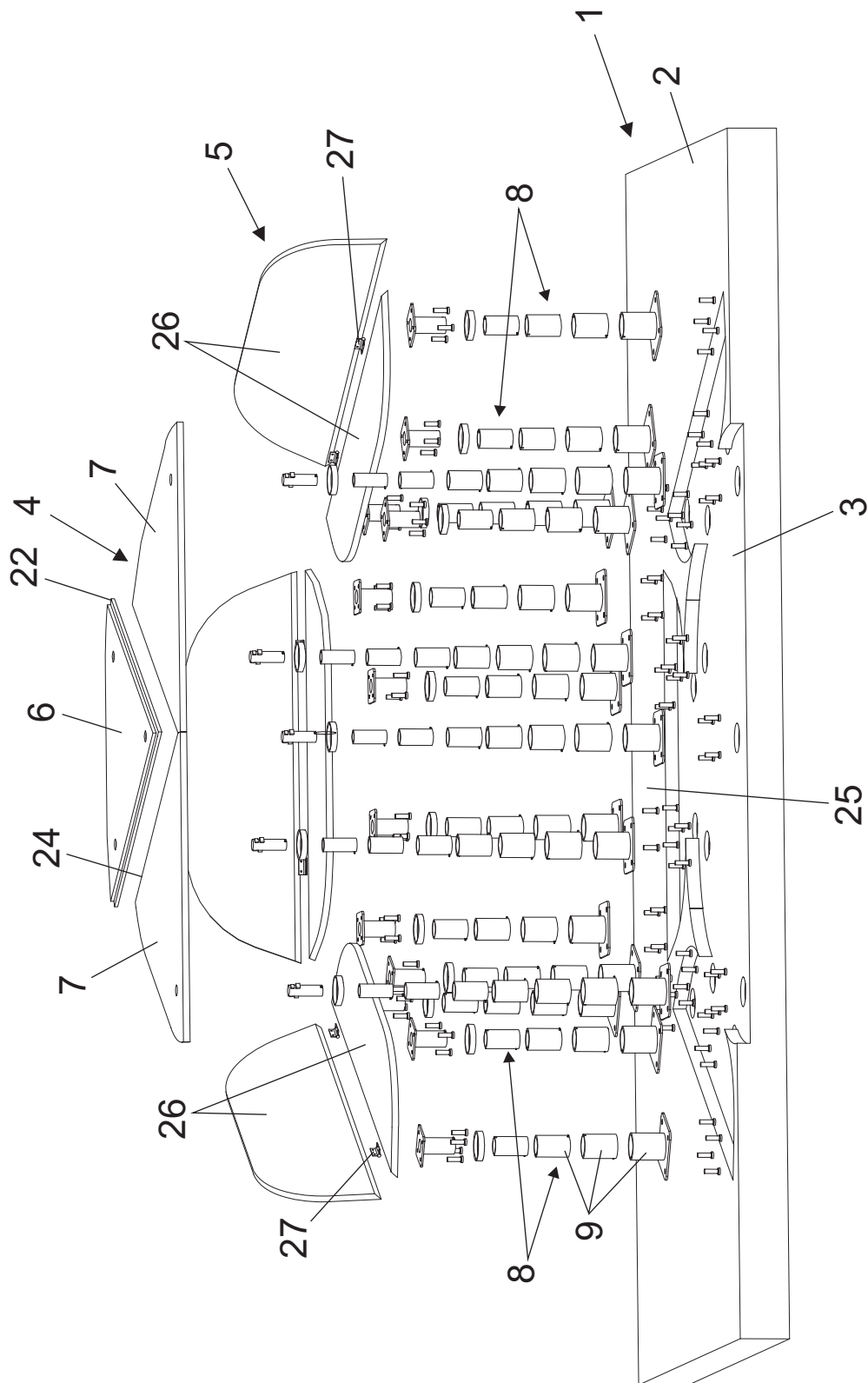


Fig. 1

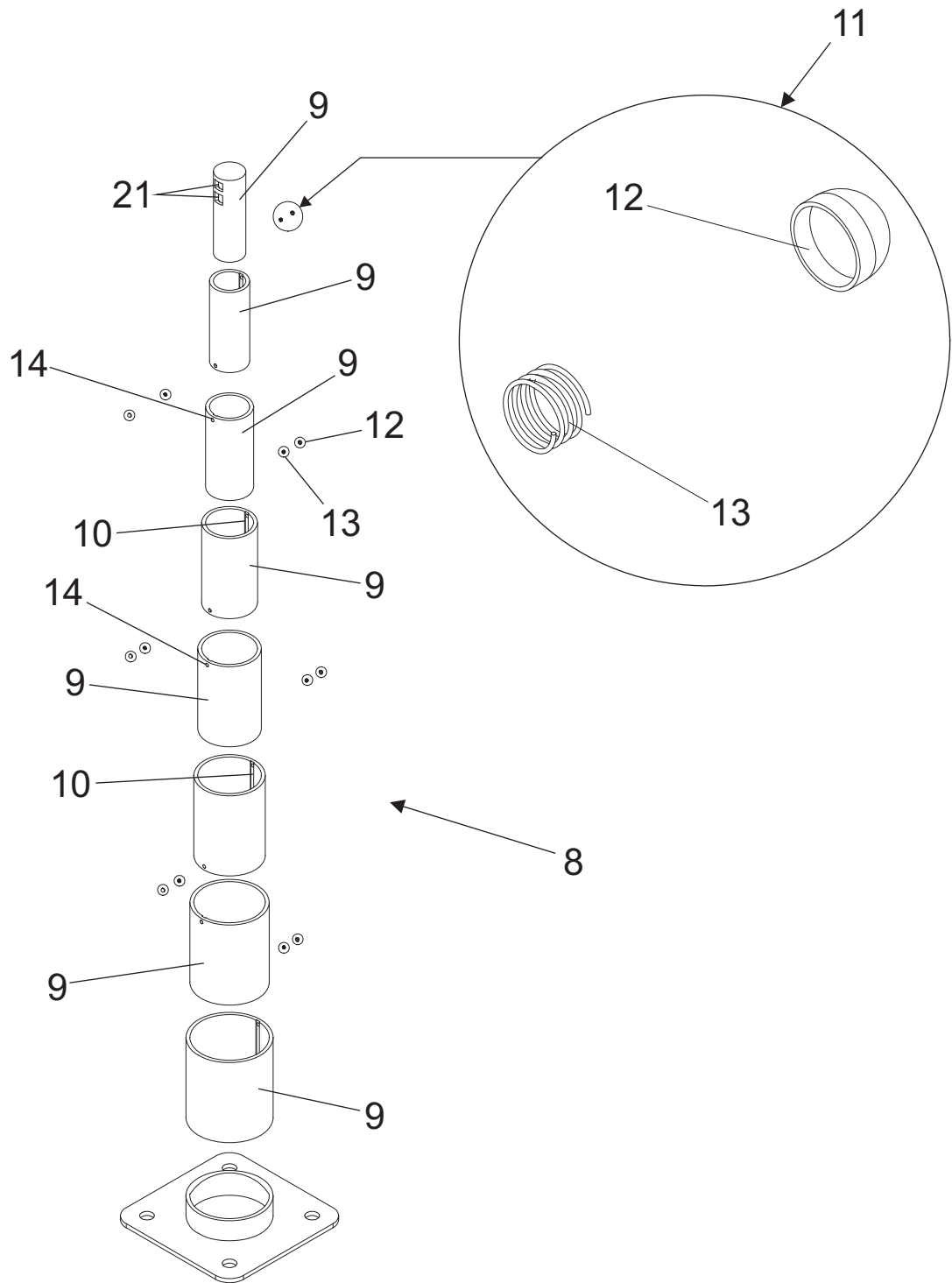


Fig. 2

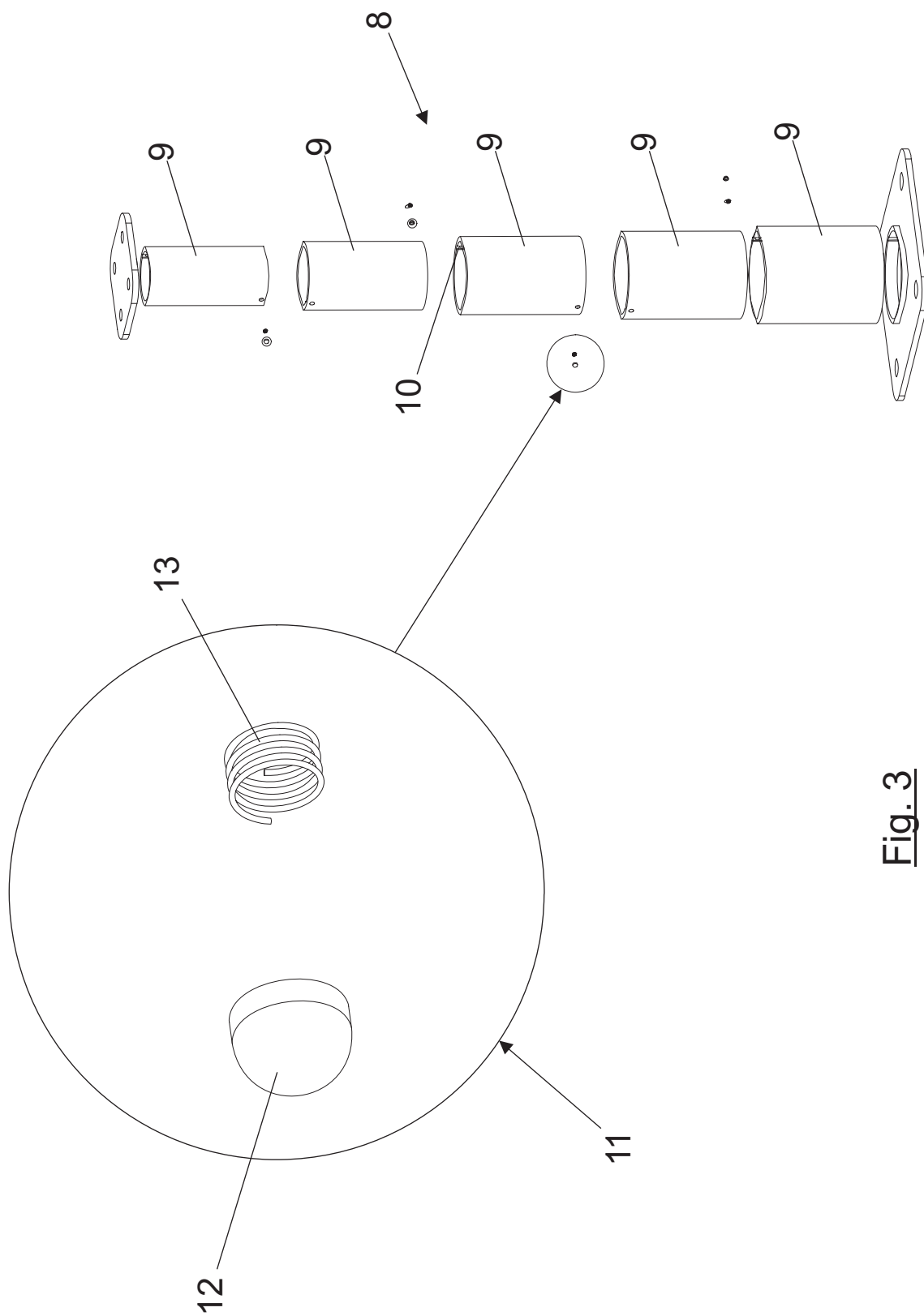
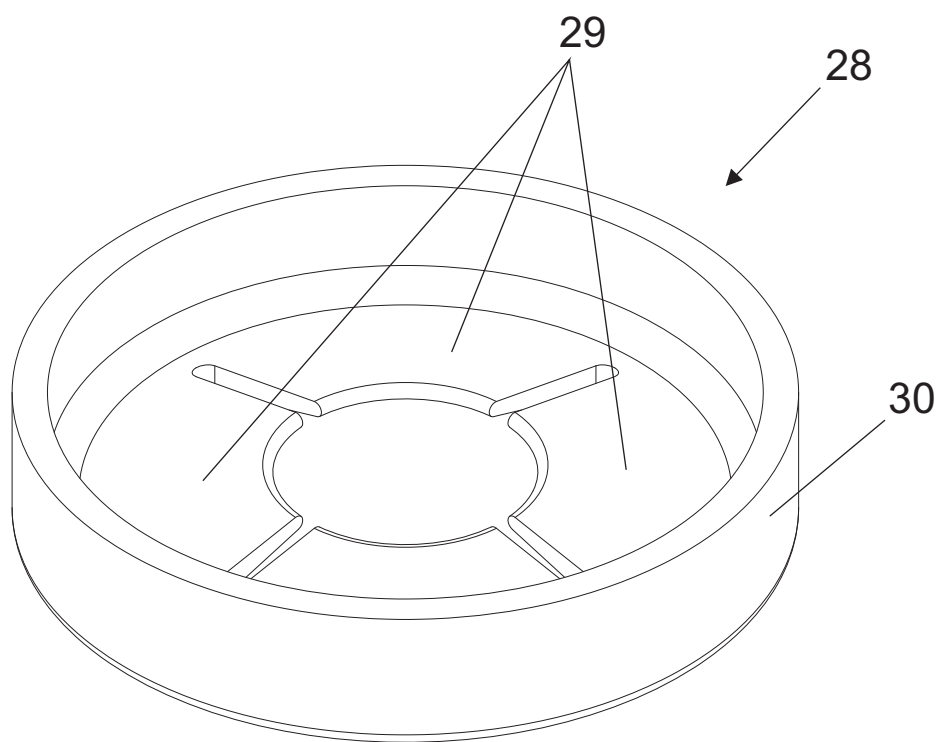
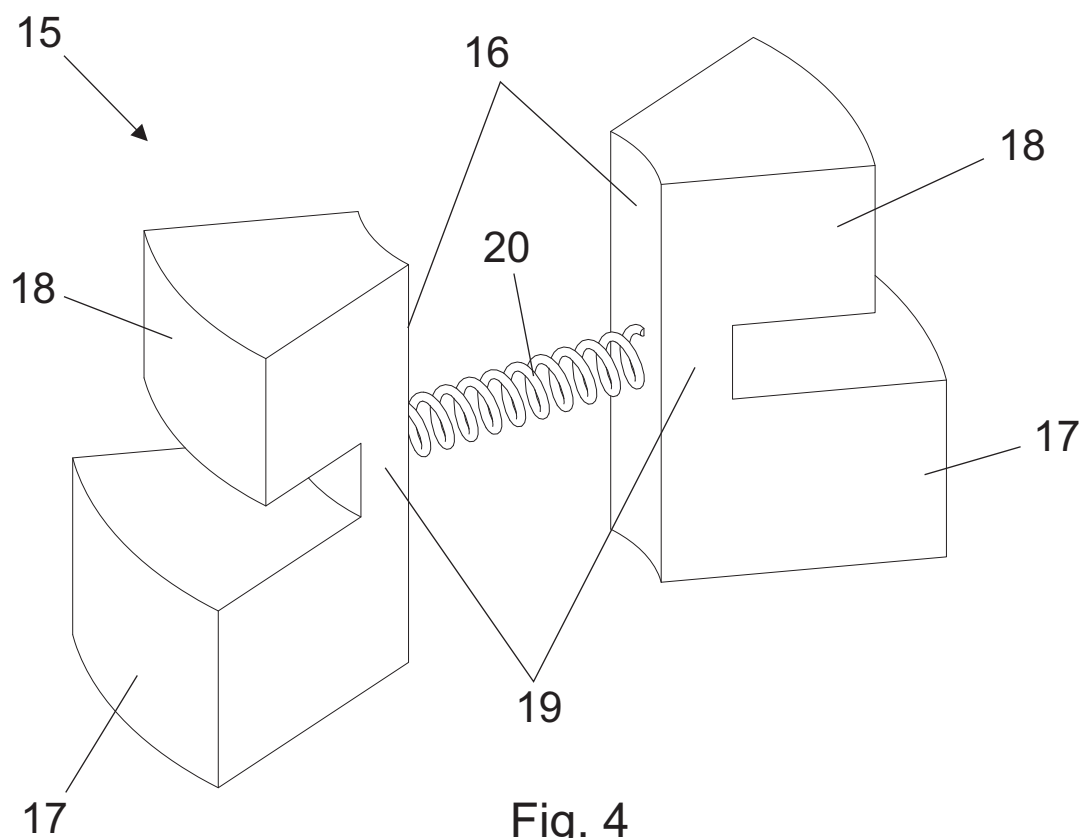


Fig. 3





- ②① N.º solicitud: 201930618
②② Fecha de presentación de la solicitud: 03.07.2019
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	CN 104083004 A (SUOFEIYA HOME COLLECTION CO LTD) 08/10/2014, Todo el documento.	1-5,8,10
A	CN 206166174U U (HAMIDLESA MOSAYEBI) 17/05/2017, Todo el documento.	1-10
A	CN 106690803 A (CANGNAN MIDDLE SCHOOL) 24/05/2017, Todo el documento.	5
A	JP S493062B B1 (YOSHIMI YAZAKI SHIZUOKA) 24/01/1974, todo el documento.	4

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
27.03.2020

Examinador
M. B. Castañón Chicharro

Página
1/2

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A47B83/02 (2006.01)

A47D11/00 (2006.01)

A47B3/10 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A47B, A47D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC