(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 367 977**

(51) Int. Cl.:
H01R 25/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Número de solicitud europea: **09161410 .7**
(96) Fecha de presentación : **28.05.2009**
(97) Número de publicación de la solicitud: **2128936**
(97) Fecha de publicación de la solicitud: **02.12.2009**

(54) Título: **Dispositivo de conexión eléctrica múltiple, zócalo de alimentación y conjunto correspondientes.**

(30) Prioridad: **28.05.2008 FR 08 53480**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.11.2011

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.11.2011

(73) Titular/es: **STEELCASE S.A.**
1, Allée d'Oslo Espace Europeen de l'Entreprise
67300 Schiltigheim, FR

(72) Inventor/es: **Reithler, Christophe y**
Oberle, Jean-Marc

(74) Agente: **Curell Aguilá, Marcelino**

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).

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de conexión eléctrica múltiple, zócalo de alimentación y conjunto correspondientes.

Campo técnico general

La presente invención se refiere a un dispositivo de conexión eléctrica múltiple, que comprende una base adaptada para cooperar de manera estable pero amovible con un zócalo, y una parte superior que comprende por lo menos una toma de conexión eléctrica.

La presente invención se refiere asimismo a un zócalo correspondiente, y al conjunto formado por el dispositivo y el zócalo citados.

Estado de la técnica

Como muestra la figura 1, se conoce a partir del documento FR 2 823 912 un dispositivo 1 de conexión eléctrica múltiple, que comprende por una parte una base 13 adaptada para cooperar de manera amovible con un zócalo 2, y por otra parte una parte superior 11 que comprende una pluralidad de tomas 111 de conexión eléctrica.

Este dispositivo permite una conexión eléctrica múltiple, para la conexión y la alimentación eléctrica de una pluralidad de aparatos eléctricos, como por ejemplo unos ordenadores en una sala de reuniones.

Este dispositivo adolece sin embargo de ciertos inconvenientes.

El zócalo 2 de soporte del dispositivo 1 es voluminoso y presenta unas aristas. En el caso en que el zócalo está fijado al suelo, constituye un riesgo de tropiezo o de lesiones para un usuario.

Además, el zócalo 2 forma un vaciado de recepción de la base 13 del dispositivo. Ciertamente la base está firmemente mantenida en el zócalo, pero un usuario puede desear retirarla más fácilmente, para desplazar el dispositivo.

Por último, la alimentación eléctrica de cada toma 111 de la parte superior 11 se efectúa por medio de un cable 132 que comprende un enchufe 1321 de alimentación destinado a cooperar con otra toma, asociada a la red por ejemplo. Así, el cable 132 constituye un riesgo suplementario para un usuario de tropezar, y el enchufe 1321 es difícil de retirar de su toma, de manera que no resulta fácil desplazar el dispositivo.

Se conoce a partir de la patente US nº 2.234.982 un dispositivo según el preámbulo de la reivindicación 1, y un zócalo según el preámbulo de la reivindicación 7.

Este dispositivo y este zócalo adolecen sin embargo de ciertos inconvenientes.

En efecto, el dispositivo comprende una parte superior, que presenta una toma de conexión eléctrica, que se encuentra directamente en la proximidad de un zócalo fijado al suelo. Por ello, la alimentación eléctrica de un enchufe introducido en la toma de conexión genera la presencia de un cable en la proximidad del suelo. Este cable, solidario al enfunche en la toma, constituye un riesgo para un usuario de tropezar. Además, el usuario debe agacharse para retirar el enchufe de la toma o introducir el enchufe en la toma, de manera que estas operaciones no son fáciles.

El zócalo de la patente US nº 2.234.982 comprende además unos conectores eléctricos distintos de conectores magnéticos, que presentan así una configuración complicada que comprende un gran número de piezas.

Por otra parte, unos dispositivos conocidos a partir de las patentes US nº 3.808.577 y US nº 3.810.258 adolecen de los mismos inconvenientes que el dispositivo de la patente US nº 2.234.982 citada.

Por último, un zócalo conocido a partir de la patente US nº 3.808.577 adolece de los mismos inconvenientes que el zócalo de la patente US nº 2.234.982 citado; mientras que un zócalo conocido a partir de la patente US nº 3.810.258 no presenta conectores eléctricos móviles entre, por una parte, una posición de cooperación eléctrica y, por otra parte, una posición escamoteada en la que los conectores están escamoteados en el zócalo, lo cual representa un peligro para el usuario.

Exposición de la invención

La invención propone evitar por lo menos uno de estos inconvenientes.

Con este fin, se propone según la invención un dispositivo de conexión eléctrica múltiple según la reivindicación 1.

La invención está completada ventajosamente por las características de las reivindicaciones 2 a 6, consideradas solas o en cualquiera de sus combinaciones técnicamente posibles.

La presente invención se refiere asimismo a un zócalo según la reivindicación 7, y al conjunto según la reivindicación 8, formado por el dispositivo y el zócalo citados.

La invención presenta numerosas ventajas.

La misma permite la conexión múltiple de aparatos eléctricos para su alimentación.

El zócalo de alimentación no representa ningún peligro para el usuario: ni de tropezar, ni de electrocutarse. El zócalo presenta en efecto unos conectores eléctricos móviles entre, por una parte, una posición de cooperación eléctrica y, por otra parte, una posición escamoteada en la que los conectores están escamoteados en el zócalo, lo cual representa una seguridad suplementaria contra una electrocución del usuario. Se pueden colocar una pluralidad de zócalos en un suelo de una habitación.

El dispositivo (portátil o que forma una mesa con ruedecillas por ejemplo) se puede desplazar fácilmente de un zócalo a otro en una habitación, y también conectar/desconectar fácilmente, lo cual permite una gran flexibilidad de organización de dispositivos y de aparatos en la habitación, sin adición de alargadores eléctricos de cable, debido al posicionado en el suelo de los zócalos y/o a la posibilidad de conexión de un dispositivo a otro dispositivo similar.

Además, debido a que el dispositivo según la invención comprende una parte intermedia de forma general alargada entre la base y la parte superior, para formar un alargador eléctrico, la alimentación eléctrica de un enchufe introducido en la toma de conexión no genera la presencia de un cable en la proximidad del suelo, y por tanto reduce los riesgos para un usuario de tropezar. Además, el usuario no debe agacharse para retirar el enchufe de la toma o introducir el enchufe en la toma, de manera que estas operaciones son más fáciles.

El zócalo comprende por último unos conectores eléctricos que son también unos conectores magnéticos, que presentan así una configuración simplificada, que comprenden un número reducido de piezas.

Presentación de las figuras

Otras características, objetivos y ventajas de la invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción siguiente, que es puramente ilustrativa y no limitativa, y que debe ser leída haciendo referencia a los planos adjuntos, en los que:

- la figura 1, ya comentada, representa un dispositivo conocido de conexión múltiple y un zócalo conocido correspondiente;
- las figuras 2A y 2B representan un primer modo de realización posible de un dispositivo según la invención, que coopera con un zócalo;
- las figuras 3A y 3B representan una vista esquemática en sección de un dispositivo y de un zócalo de las figuras 2A y 2B;
- la figura 4, representa una utilización posible de un conjunto según la invención que comprende un dispositivo y un zócalo de alimentación correspondiente;
- las figuras 5 y 6 representan esquemáticamente un segundo modo de realización posible de un dispositivo según la invención, y una utilización posible.

En el conjunto de las figuras, los elementos similares están designados con referencias numéricas idénticas.

Descripción detallada

Las figuras 2A a 6 muestran esquemáticamente un ejemplo posible de un dispositivo 1 de conexión eléctrica múltiple según la invención, que comprende principalmente:

- una base 13 adaptada para cooperar de manera amovible con un zócalo 2; y
- una parte superior 11 que comprende por lo menos una toma 111 de conexión eléctrica.

La base 13 forma preferentemente un vaciado 133.

El zócalo 2 forma preferentemente un resalte 24 con respecto a una superficie 31 de un suelo 3 en el que está dispuesto el zócalo 2. El zócalo 2 tiene una forma complementaria del vaciado 133, principalmente para asegurar la seguridad de la conexión eléctrica entre la base y el zócalo.

La complementariedad de forma puede permitir también un centrado de la base 13 sobre el zócalo 2 y una buena cooperación mecánica del zócalo 2 con la base 13.

La cooperación mecánica entre la base 13 y el zócalo 2 permite un buen comportamiento del dispositivo sobre el suelo 3 (el dispositivo es estable sobre el suelo), pero sin embargo es amovible: el dispositivo puede ser retirado del zócalo y ser desplazado fácilmente.

Con el fin de mejorar la estabilidad del dispositivo sobre el zócalo, se prevé preferentemente un sistema 32 de mantenimiento en el conjunto formado por el dispositivo y el zócalo.

Pueden estar previstos varios sistemas de mantenimiento. Así, la base 13 (respectivamente el zócalo 2) puede comprender un elemento 136 flexible que coopera con otro elemento 236 del zócalo 2 (respectivamente la base 13) para formar una unión del tipo "encajado-presión" estable, pero amovible (véase la figura 3A). Unos elementos magnéticos dispuestos en la interfaz entre el zócalo y la base pueden formar también el sistema 32 de mantenimiento (véase la figura 3B).

Se comprende también además que cuanto más importante es el área de la superficie inferior 135 de la base 13, más estable es el dispositivo 1 sobre el suelo 3.

El resalte 24 no es demasiado alto, y presenta una superficie superior 242 plana y unas pendientes laterales 241 inclinadas con respecto a la superficie 31 del suelo, de manera que no representa un riesgo de tropiezo para un usuario.

El dispositivo presenta en el vaciado 133 unos contactos 131 eléctricos adaptados para cooperar electromecánicamente de manera amovible con unos conectores 22 eléctricos del zócalo 2. La conexión eléctrica establecida (véase la figura 3B) entre los conectores 22 y los contactos 131 está protegida por la superficie externa 134 de la base 13, y no representa un peligro de electrocución para un usuario.

Además, el dispositivo comprende unos cuerpos magnéticos 131 adaptados para cooperar magnéticamente de manera amovible con unos cuerpos 22 magnéticos del zócalo 2. La cooperación magnética amovible de los cuerpos permite, como se explica a continuación, la cooperación electromecánica amovible de los contactos 131 y de los conectores 22.

Se entiende por "cuerpo magnético" cualquier cuerpo que presente unas propiedades magnéticas. Los cuerpos magnéticos pueden así ser unos imanes permanentes, u otros cuerpos ferromagnéticos por ejemplo.

Se entiende por "cooperación magnética" cualquier cooperación que utiliza las propiedades magnéticas del par formado por una parte por el cuerpo del zócalo y por otra parte por los cuerpos de la base, para permitir una cooperación magnética y mecánica de los cuerpos y, a continuación, una cooperación electromecánica de los conectores y de los contactos. La cooperación magnética puede ser materializada así por la cooperación de un cuerpo ferromagnético con un imán, o por la cooperación magnética por polaridad opuesta de imanes permanentes.

Se recuerda que la cooperación magnética es amovible, y una ruptura de la unión electromecánica de los conectores y de los contactos provoca la ruptura de la conexión magnética entre los cuerpos. Esta propiedad permite que el dispositivo sea fácilmente desplazado y seguro para el usuario, como se explica a continuación.

Los cuerpos magnéticos pueden ser unos elementos distintos de los contactos y de los conectores, pero están confundidos preferentemente con los contactos y los conectores. Los contactos y los conectores son entonces fabricados en unos materiales que presentan unas propiedades de conducción eléctrica, pero también unas propiedades magnéticas.

Los contactos 131 y los conectores 22 son preferentemente planos, lo cual aumenta el carácter amovible de la cooperación, en comparación con una cooperación de un alvéolo que recibe un enchufe por ejemplo en una toma clásica.

Los contactos 131 están conectados eléctricamente a las tomas 11 por una conexión eléctrica 121 en el interior del dispositivo 1.

Los conectores 22 están conectados eléctricamente a una alimentación eléctrica (por ejemplo la red) por una conexión eléctrica 21 en el interior del zócalo 2.

El zócalo 2 forma así una alimentación eléctrica amovible de cada toma 111 de la parte superior 11, a través de dichos contactos 131.

El zócalo 2 se coloca en el suelo 3 y la conexión 21 está dispuesta totalmente en el suelo también, de manera que

no hay ningún cable que salga del zócalo 2 o del dispositivo 1 para la alimentación de las tomas 111: el riesgo de tropezar está reducido en gran manera para un usuario.

Primer modo de realización posible

Las figuras 2A a 4 muestran esquemáticamente un ejemplo de un primer modo de realización posible de un dispositivo 1 de conexión eléctrica múltiple, que comprende:

- una base 13 adaptada para cooperar de manera amovible con un zócalo 2,
- una parte superior 11 que comprende por lo menos una toma 111 de conexión eléctrica; y
- una parte 12 intermedia de forma general alargada entre la base 13 y la parte superior 11, para formar un alargador eléctrico.

La parte superior 11 comprende una empuñadura 112 de asido, preferentemente sobre la superficie superior de la parte superior 11 para facilitar su acceso.

La parte superior 11 comprende de manera preferida una pluralidad de tomas 111, practicadas en una superficie lateral de la parte superior 11, alrededor de la parte superior 11.

Las tomas 111 son preferentemente unas tomas "clásicas", es decir unas tomas que presentan un vaciado y unos alvéolos destinados a recibir los enchufes de una conexión eléctrica.

Como muestran las figuras 2A y 2B, el dispositivo 1 es portátil y desplazable de un zócalo 2 a otro zócalo 2.

El funcionamiento del dispositivo es el siguiente.

Un usuario que desea tener una conexión múltiple, por ejemplo en el centro de una habitación, para una reunión o una presentación, toma un dispositivo 1 por la empuñadura 112 de asido, y pasa a colocarlo frente a un zócalo 2 presente en la habitación.

La habitación comprende preferentemente una pluralidad de zócalos 2, repartidos en función de las necesidades de alimentación eléctrica.

En la posición escamoteada (véase la figura 3A) los conectores 22 conectados por ejemplo a la red de alimentación eléctrica por la conexión 21, están en posición escamoteada, posición en la que los conectores están escamoteados en el zócalo 2, gracias a unos medios 23 de retorno elástico, por ejemplo unos resortes.

Así, en la posición escamoteada, los conectores 22 no sobresalen de la superficie superior 242 y no presentan un peligro de electrocución para el usuario.

Se comprende que los contactos 131 no representan un peligro para el usuario, y pueden sobresalir de la superficie del vaciado 133.

El usuario, bajando el dispositivo 1 sobre el zócalo 2, hace entonces cooperar el vaciado 133 de la base 13 y el resalte 24 del zócalo 2.

El sistema de mantenimiento 32 permite reforzar la estabilidad de la cooperación.

Debido a la aproximación de los contactos 131 (se recuerda que forman también unos cuerpos magnéticos) hacia los conectores 22 (se recuerda que forman también unos cuerpos magnéticos), se establece una cooperación magnética apta para vencer la fuerza de retorno generada por los medios 23 sobre los conectores 22 en el zócalo 2.

En la posición de acoplamiento (véase la figura 3B), la cooperación magnética genera un desplazamiento de los conectores 22 en el zócalo 2 hacia la superficie 242, de manera que se establece una cooperación electromecánica entre los conectores 22 y los contactos 131.

Las tomas 111 son por tanto alimentadas, y, como muestra la figura 4, unas mesas 6 por ejemplo pueden ser posicionadas en la proximidad del dispositivo, para que unos aparatos eléctricos, como por ejemplo unos ordenadores 5, puedan ser conectados a las tomas gracias a su enchufe 4.

Cuando el usuario desea desplazar el dispositivo, toma la empuñadura 112 (véase la figura 2B) y eleva el dispositivo (véase la figura 2A). La cooperación en el sistema 32 de mantenimiento se debe romper entonces.

Se interrumpe por tanto la cooperación electromecánica entre los contactos 131 y los conectores 22, y debido al

alejamiento de los contactos 131 con respecto a los conectores 22, la cooperación magnética también. Los medios 23 devuelven por tanto los conectores 22 al zócalo 2, y el zócalo no representa ningún peligro para el usuario.

Se comprende que la disposición de las mesas 6 alrededor del dispositivo y en la habitación en la que están dispuestos los zócalos es muy flexible, y puede ser modificada fácilmente en cualquier momento.

Se comprende que la forma del dispositivo en las figuras es ilustrativa, y que es posible cualquier forma externa para el dispositivo.

Segundo modo de realización posible

Las figuras 5 y 6 muestran una variante que constituye un segundo modo de realización posible.

Al igual que anteriormente, el dispositivo 1 de conexión eléctrica múltiple comprende:

- una base 13 adaptada para cooperar de manera amovible con un zócalo 2;
- una parte superior 11 que comprende por lo menos una toma 111 de conexión eléctrica; y
- una parte 12 intermedia de forma general alargada entre la base 13 y la parte superior 11.

Los elementos similares con respecto al primer modo de realización no se considerarán en detalle, por razones de claridad y de concisión.

La diferencia principal es que el dispositivo 1 forma una mesa que comprende un plano 114 de trabajo y por lo menos un pie 125.

El plano 114 de trabajo de la mesa está formado por la parte superior 11, y el pie 125 de la mesa está formado preferentemente por la parte intermedia y comprende la base 13.

Preferentemente, el pie 125 comprende unas ruedecillas 122 de desplazamiento del dispositivo.

Con este fin, las ruedecillas 122 son soportadas por ejemplo por una barra 123 que se extiende transversalmente a partir de la parte intermedia 12 para aumentar la estabilidad de la mesa sobre el suelo 3.

La base 13 se extiende de manera preferentemente longitudinal a partir de la parte intermedia 12.

Preferentemente, la base 13 es móvil en el pie 125 -formado preferentemente por la parte intermedia 12- entre, por un parte, una posición de acoplamiento con el zócalo 2 -posición "baja" de la base- y por otra parte, una posición desacoplada del zócalo 2 -posición "alta" de la base.

Una movilidad de este tipo es posible gracias por ejemplo a un deslizamiento de la base 13 en la parte intermedia 12, por accionamiento manual.

Otra posibilidad para la cooperación de la base y del zócalo 2 es que la base 13 sea fija con respecto a la parte intermedia 12, pero que las ruedecillas 122 sean móviles sobre el pie 125 entre, por una parte, una posición de acoplamiento de la base 13 con el zócalo 2 (posición "baja" de las ruedecillas) y por otra parte, una posición desacoplada de la base del zócalo 2 (posición "alta" de las ruedecillas).

Como en el primer modo de realización, se puede prever un sistema de mantenimiento de la base sobre el zócalo.

Se comprende que la invención se aplica también a una mesa que comprende cuatro pies individuales, en lugar de dos pies en forma de T. El dispositivo está entonces fijado a un pie o situado independientemente de un pie. El principio de funcionamiento descrito anteriormente es sin embargo idéntico.

El funcionamiento del zócalo es idéntico al funcionamiento descrito haciendo referencia al primer modo de realización, y no se considera en este caso, por razones de claridad y de concisión.

Como anteriormente, una conexión 121 interna conecta los contactos 131 a las tomas 111, situadas por ejemplo en el plano 114, para un acceso fácil. Las tomas 111 son por ejemplo unas tomas clásicas.

Un usuario puede enchufar por tanto varios dispositivos eléctricos, como por ejemplo unos ordenadores dispuestos sobre el plano 114 en las tomas 111, y desplazar fácilmente la mesa, gracias al carácter amovible de la cooperación entre la base 13 y el zócalo 2, así como a las ruedecillas 122.

Según una variante ventajosa, el dispositivo comprende además por lo menos una toma 113 posicionada sobre la parte superior 11 de manera que pueda cooperar con un enchufe 1113 correspondiente de otro dispositivo 1 similar.

Como se explica a continuación, el objetivo principal de la toma 113 es formar un relé eléctrico de una mesa a otra mesa similar, para la alimentación de las tomas 111 de la mesa similar, a través de la cooperación con el enchufe 1113.

Con este fin, la toma 113 está evidentemente conectada asimismo a la base 13 por la conexión 121.

Asimismo, el enchufe 1113 está conectado a una conexión múltiple que comprende unas tomas 111 clásicas de fácil acceso, gracias a una conexión 121.

La toma 113 forma un vaciado, para asegurar la seguridad del usuario en el caso en que la base de la mesa esté conectada a la red por ejemplo.

Para una cooperación fácil, la toma 113 está por ejemplo situada (véase la figura 5) por ejemplo:

- en posición media del lado mayor anterior 1141 del plano 114, y/o
- en posición lateral izquierda sobre el lado menor izquierdo 1142.

Una toma 113 en posición lateral izquierda puede por tanto cooperar con un enchufe 1113 situado, al mismo nivel, en posición lateral derecha de una mesa similar: las mesas están entonces una al lado de la otra (véase el "caso a" de la figura 6).

Asimismo, una toma 113 en posición media del lado mayor anterior puede cooperar con un enchufe 1113 situado en la posición media del lado mayor anterior de una mesa similar: las mesas están entonces frente a frente de forma no simétrica (véase el "caso b" de la figura 6).

Por último, una toma 113 en posición media del lado mayor anterior puede cooperar con un enchufe 1113 situado en posición lateral derecha de una mesa similar: las mesas están entonces dispuestas en L (véase el "caso c" de la figura 6).

Se comprende que cada mesa puede comprender varias tomas 113 y/o varios enchufes 1113 (véanse los casos b y c de la figura 6).

Las mesas pueden por tanto ser fácilmente agrupadas según varias configuraciones diferentes, en función de las necesidades del usuario, teniendo al mismo tiempo un acceso a una conexión eléctrica múltiple y esto sin la utilización de ningún alargador eléctrico de cable.

Preferentemente, cada toma 113 comprende unos conectores escamoteables, y cada enchufe 1113 comprende unos contactos correspondientes.

Así, cada toma/enchufe utiliza unos conectores/contactos eléctricos adaptados para cooperar eléctricamente unos con otros de manera amovible gracias a una asociación con unos cuerpos magnéticos adaptados para cooperar magnéticamente de manera amovible.

Preferentemente, los conectores/contactos forman también los cuerpos magnéticos.

En caso de proximidad de dos mesas para la cooperación de las tomas/enchufes, la cooperación magnética de los conectores/contactos permite vencer una fuerza de retorno de los conectores eléctricos en la toma, y se establece la cooperación electromecánica. El conjunto de las mesas conectadas dispone de una alimentación eléctrica.

Cuando se separan las mesas, se interrumpe la cooperación electromecánica, y los conectores entran de nuevo en la toma, estando la seguridad del usuario entonces asegurada.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) de conexión eléctrica múltiple, que comprende:

- una base (13) adaptada para cooperar de manera estable pero amovible con un zócalo (2); y

- una parte superior (11) que comprende por lo menos una toma (111, 113) de conexión eléctrica,

comprendiendo la base (13)

unos contactos (131) eléctricos adaptados para cooperar eléctricamente de manera amovible con unos conectores (22) eléctricos del zócalo (2),

unos cuerpos magnéticos (131) adaptados para cooperar magnéticamente de manera amovible con unos cuerpos (22) magnéticos del zócalo (2),

permitiendo la cooperación magnética amovible de los cuerpos la cooperación eléctrica amovible de los contactos y de los conectores,

caracterizado porque comprende una parte (12) intermedia de forma general alargada entre la base (13) y la parte superior (11), para formar un alargador eléctrico.

2. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que la parte superior (11) comprende una empuñadura (112) de asido, siendo el dispositivo portátil y desplazable de un zócalo (2) a otro zócalo (2).

3. Dispositivo según la reivindicación 1, que forma una mesa que comprende un plano (114) de trabajo y por lo menos un pie (125), y en el que:

- el plano (114) de trabajo de la mesa está formado por la parte superior (11), y
- el pie (125) de la mesa comprende la base (13).

4. Dispositivo según la reivindicación 3, en el que la base (13) es móvil en el pie (125) entre, por una parte, una posición de acoplamiento con el zócalo (2), y por otra parte, una posición desacoplada del zócalo (2).

5. Dispositivo según una de las reivindicaciones 3 ó 4, en el que el pie (125) comprende unas ruedecillas (122) de desplazamiento del dispositivo, siendo las ruedecillas móviles sobre el pie (125) entre, por una parte, una posición de acoplamiento de la base (13) con el zócalo (2), y por otra parte, una posición desacoplada de la base del zócalo (2).

6. Dispositivo según una de las reivindicaciones 3 a 5, que comprende además por lo menos una toma (113) posicionada sobre la parte superior (11), de manera que pueda cooperar con un enchufe (1113) correspondiente de otro dispositivo (1) similar, siendo la cooperación preferentemente magnética.

7. Zócalo (2) adaptado para cooperar de manera estable pero amovible con un dispositivo (1) de conexión eléctrica múltiple según una de las reivindicaciones 1 a 6, que comprende

unos conectores (22) eléctricos de alimentación eléctrica del dispositivo (1) adaptados para cooperar eléctricamente de manera amovible con unos contactos (131) eléctricos del dispositivo (1),

unos cuerpos magnéticos (22) adaptados para cooperar magnéticamente con unos cuerpos (131) magnéticos del dispositivo (1),

permitiendo la cooperación magnética amovible de los cuerpos la cooperación eléctrica amovible de los contactos y de los conectores,

estando dicho zócalo (2) dispuesto en un suelo (3) y siendo apto para asegurar la alimentación eléctrica de cada toma (111) de la parte superior (11) del dispositivo (1) a través de los contactos (131) del dispositivo,

estando el zócalo caracterizado porque los conectores (22) eléctricos son unos conectores magnéticos móviles entre, por una parte, una posición de cooperación eléctrica con los contactos (131) de la base (13) del dispositivo y, por otra parte, una posición escamoteada en la que los conectores están escamoteados en el zócalo (2).

8. Conjunto que comprende un dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 6 y un zócalo según la reivindicación 7, caracterizado porque el zócalo forma resalte con respecto a una superficie (31) del suelo, formando la base (13) del dispositivo un vaciado (133) de forma complementaria.

FIG. 1

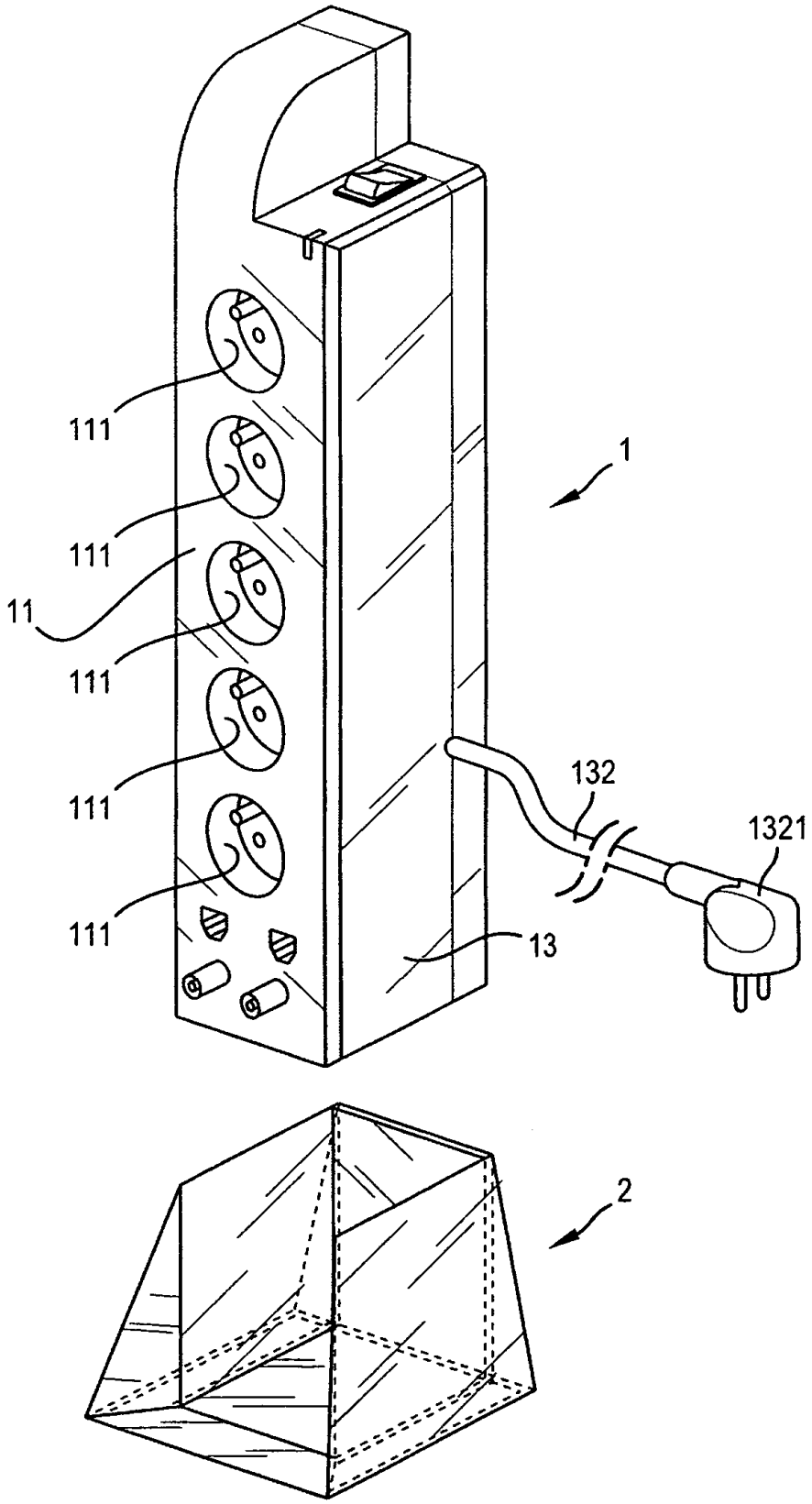


FIG. 2A

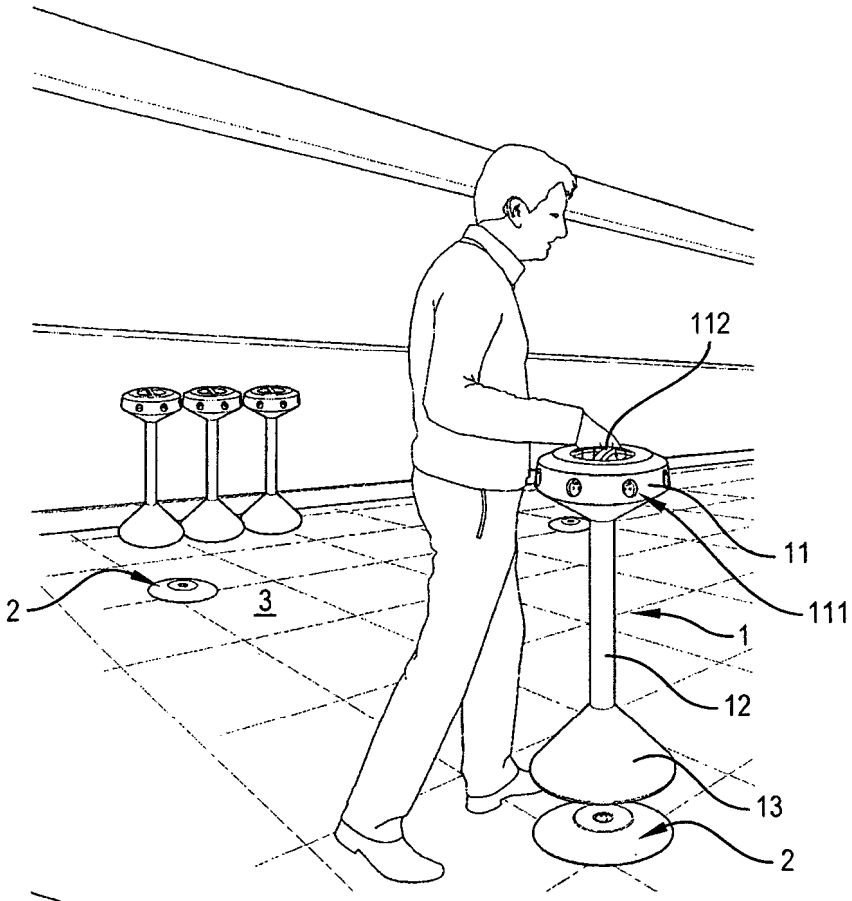


FIG. 2B

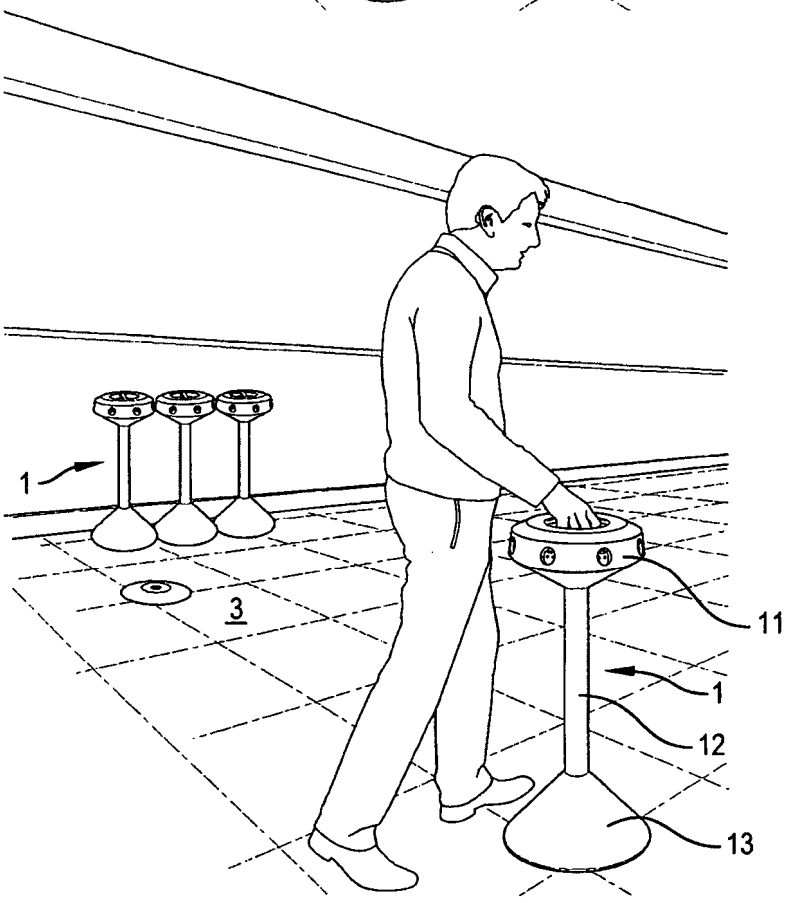


FIG. 3B

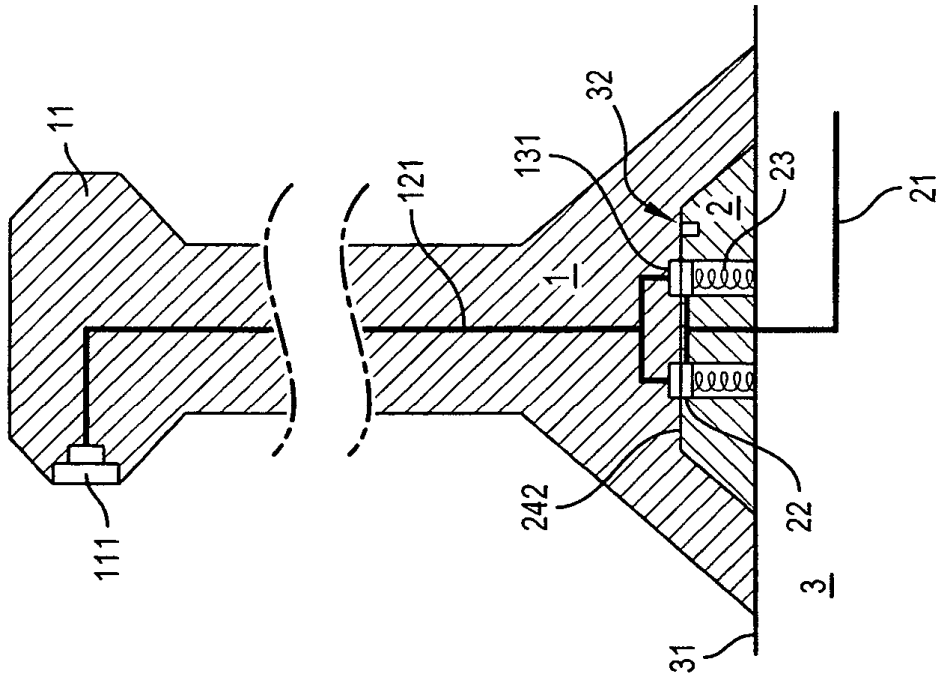

11
111
121
131
32
23
21
1
2
242
22
3
31

FIG. 3A

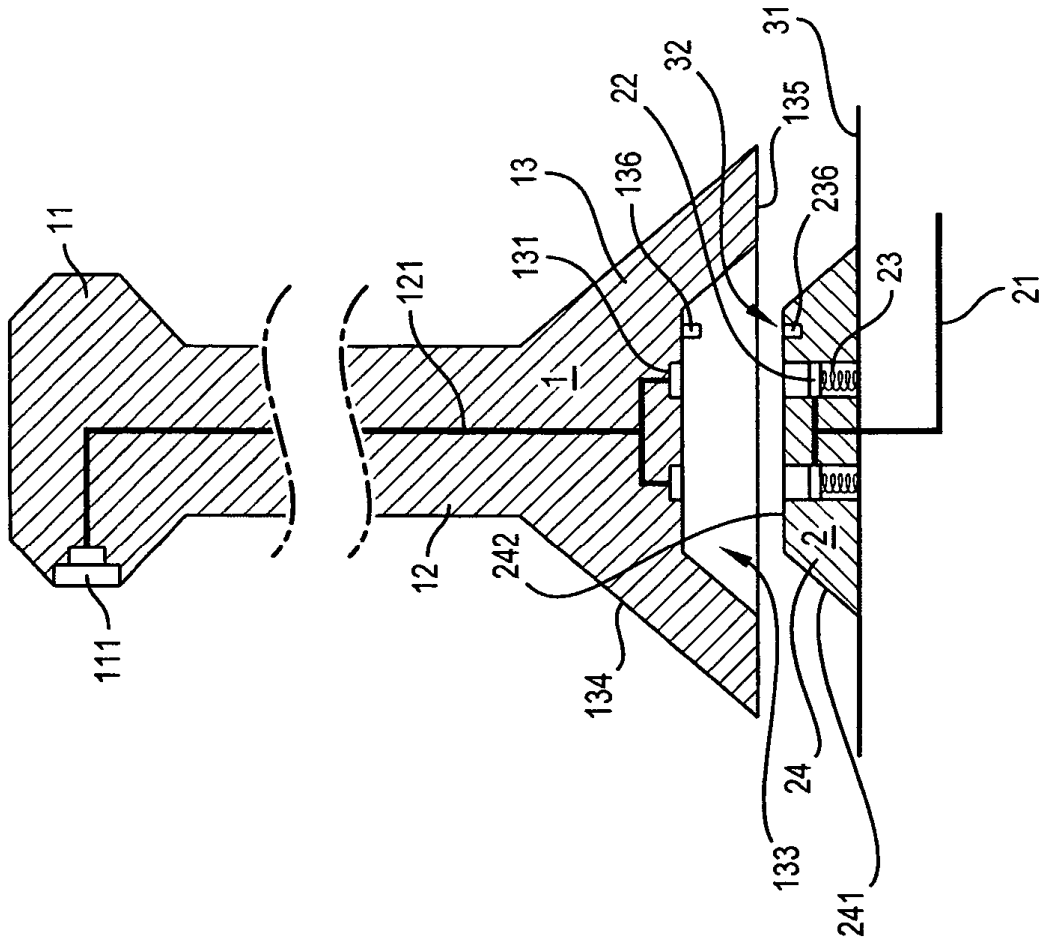

11
111
121
131
13
136
22
32
31
135
236
23
21
1
2
12
242
134
133
24
241

FIG. 4

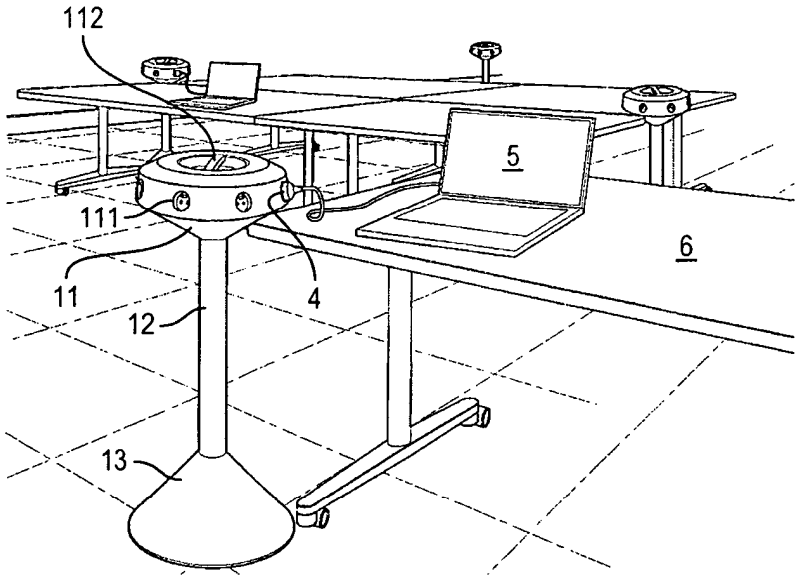
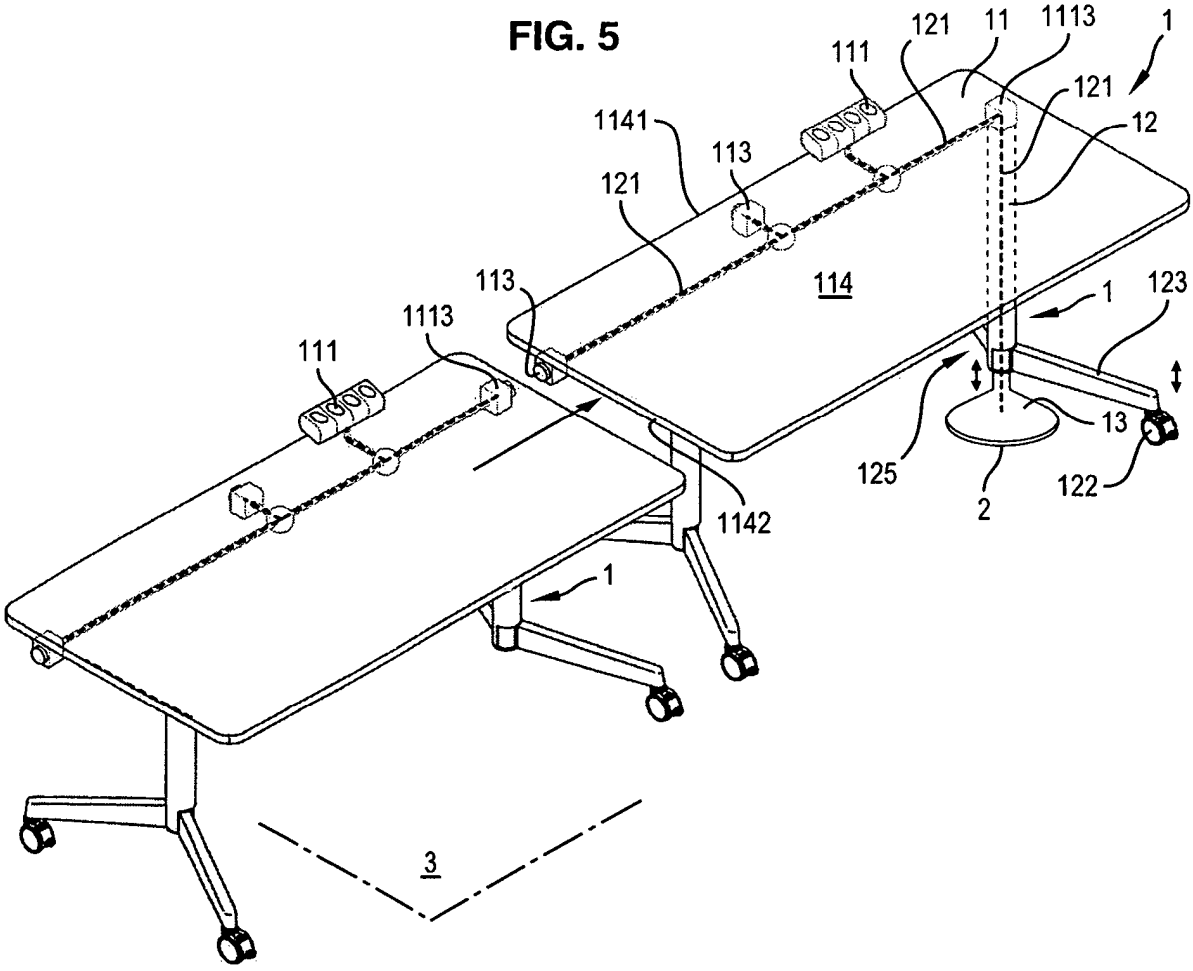

112
5
111
6
11
4
12
13

FIG. 5


121
11
1113
1
111
121
1141
12
113
121
114
113
1
123
1113
111
13
125
122
2
1142
1
3

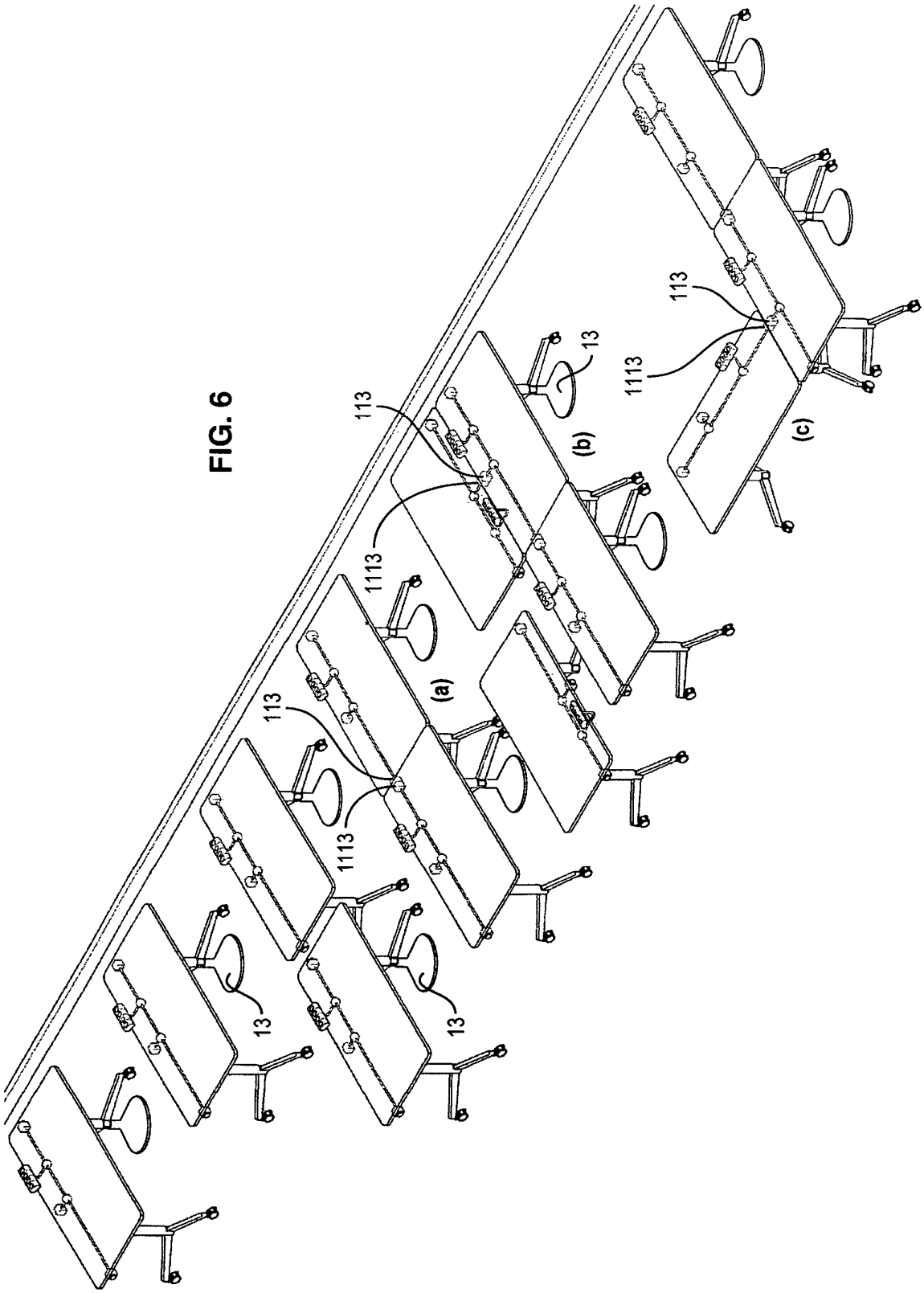



FIG. 6