

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 368 510**

51 Int. Cl.:
A47B 87/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **05793553 .8**
96 Fecha de presentación: **22.07.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1796510**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **20.06.2007**

54 Título: **CONJUNTO MODULAR DE ALMACENAMIENTO.**

30 Prioridad:
22.07.2004 FR 0408105

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
17.11.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
17.11.2011

73 Titular/es:
MALLOUK, YVES
30, RUE RACINE
94360 BRY SUR MARNE, FR

72 Inventor/es:
Mallouk, Yves

74 Agente: **No consta**

ES 2 368 510 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

[0001] El presente invento concierne un conjunto modular destinado al ordenamiento y almacenamiento de objetos de dimensiones diversas, sobre todo herramientas, cuyo número y dimensiones pueden evolucionar a lo largo del tiempo.

5 **[0002]** Ya sea en el ámbito del ocio, de la artesanía o del bricolaje, se conocen numerosos tipos de cajas que permiten asegurar el almacenaje de objetos de muy diversas dimensiones.

10 **[0003]** Algunas de estas cajas, por ejemplo, como las que están descritas en el documento FR-A-2 807 926, están provistas de medios que permiten asociarlas entre ellas, lo cual permite a su usuario combinarlas en función de un trabajo específico a realizar, así como desplazar solamente los módulos necesarios para esta tarea, sabiendo que tiene la posibilidad, para una tarea diferente, de ensamblar entre ellos otros módulos más apropiados.

15 **[0004]** Los elementos de almacenamiento de este tipo están provistos habitualmente de diversos tipos de compartimentos cuya disposición y volúmenes específicos están definidos "de construcción", de manera que no son susceptibles de evolucionar a lo largo del tiempo en función de las necesidades propias del usuario. Estos elementos modulares, cuando se usan por ejemplo en el ámbito de la mecánica, proponen casilleros y/o cajones de diferentes volúmenes que permiten a un usuario almacenar tanto pequeños objetos tales como tornillos o tuercas como herramientas de mano o eléctricas. Si, para una obra específica, el usuario necesita disponer en su sistema de almacenamiento modular de una herramienta cuya dimensión no es conforme a la casilla más grande de su sistema, se ve obligado a recurrir a un sistema de almacenamiento suplementario.

20 **[0005]** Por otra parte, cuando por ejemplo en una obra, el usuario desea asegurar la seguridad de los materiales contenidos en las cajas de almacenamiento se ve obligado por una parte a cerrar con cerrojo uno tras otro los accesos a cada uno de los módulos que forman el conjunto y, por otra parte, a unir los módulos entre ellos.

25 **[0006]** La presente invención tiene como meta remediar dichos inconvenientes proponiendo un conjunto de almacenamiento modular en el cual el usuario estará en medida de, por una parte, unir entre ellos los diferentes módulos y, por otra parte, de cerrar con cerrojo cada uno de los medios de acceso de cada módulo a partir un mando cualquiera de cierre con cerrojo de los que dispone cada módulo.

30 **[0007]** El presente invento tiene por objeto un conjunto de almacenamiento del tipo constituido por al menos dos módulos que se pueden unir entre ellos, y que comprende cada uno de los medios de acceso a por lo menos un volumen de almacenamiento que comprende medios de obturación, y medios de unión de los módulos entre ellos, caracterizado en que cada módulo consta de medios de cierre con cerrojo, por una parte, de los medios de unión de los módulos entre ellos y, por otra parte, de los medios de obturación a su acceso.

CONJUNTO MODULAR DE ALMACENAMIENTO

[0008] Los medios de cierre de los medios de unión y los medios de obturación del acceso a los módulos podrán ser direccionables a partir de un mismo mando centralizado que podrá estar constituido por un mando cualquiera de cierre con cerrojo de un módulo.

35 **[0009]** Dicho mando centralizado de los medios de cierre con cerrojo podrá estar colocado sobre la cara delantera de los módulos, sobre todo en la parte superior de estos.

40 **[0010]** Cada módulo, podrá constar de al menos una falleba montada móvil verticalmente bajo la acción del mando centralizado de cierre con cerrojo, pudiendo ocupar dos posiciones, es decir, una posición de cierre con cerrojo en la que asegurará por una parte el bloqueo de los medios de acceso al volumen interior de al menos una parte del módulo y, por otra parte el cierre con cerrojo de los medios de unión de los módulos entre ellos, y una posición de apertura de cerrojo en la cual liberara dichos elementos. Dichas fallebas podrán estar provistas de medios de acoplamiento que pueden estar controlados por los medios de unión de los módulos entre ellos.

45 **[0011]** Los módulos podrán ventajosamente constar de los medios de centrado destinados a asegurar su posicionamiento los unos con respecto a otros. Dichos medios de centrado podrán, por ejemplo, constar de una ranura realizada en su parte superior y en su parte inferior sobre los lados laterales, dicha ranura será de tal forma que una sea "hueca" y la otra "llena".

[0012] Describiremos a continuación, a título de ejemplo no limitativo, diversas formas de ejecución del presente invento, con referencia al dibujo adjunto en el cual: La figura 1 es una vista antes del ensamblaje de varios módulos destinados a formar el conjunto según el invento.

50

- La figura 1a es una vista en detalle antes del ensamblaje de varios módulos destinados a formar el conjunto según el invento.
- La figura 2 es una vista en perspectiva de un ejemplo de módulo a ensamblar.
- 5 La figura 3 es una vista desde encima en sección esquemática parcial de un ejemplo de medios de unión de los módulos entre ellos.
- La figura 4 es una vista dividida parcial de un ejemplo de medios de unión y de cierre con cerrojo implementados en el invento.
- La figura 5 es una vista esquemática parcial que muestra un ejemplo de medios de cierre con cerrojo centralizado de los cajones de varios módulos.
- 10 La figura 6 es una vista en perspectiva de un cajón visto desde atrás.
- La figura 7 es una vista parcial en sección que sigue la línea VII-VII de la figura 8a de los medios que permiten asegurar el cierre con cerrojo de los medios de unión de los módulos entre ellos.
- 15 Las figuras 8a y 8b son vistas parciales agrandadas en sección que siguen la línea VIII-VIII de la figura 7 de medios que permiten asegurar, por una parte, el cierre con cerrojo de los medios de unión de los módulos entre ellos y, por otra parte, el acoplamiento de las fallebas de los dos módulos adyacentes.
- La figura 9 es una vista parcial que muestra una variante de la implementación de un medio de cierre con cerrojo de los cajones de un módulo.
- La figura 10 es una vista en perspectiva parcial de un conjunto modular y de medios de fijación de este sobre un suelo.
- 20 **[0013]** Hemos representado en la figura 1 un conjunto de almacenamiento modular 1 según el invento que consta de cuatro módulos 21, 2b, 2c, 2d que están destinados a ser colocados unos sobre otros. Cada uno de estos módulos está provisto de medios de obturación que permite controlar el acceso a su volumen interno que, a título de ejemplo, han sido escogidos como diferentes en la figura 1. De esta forma, el módulo superior 2^a consta de una tapadera superior horizontal 3 montada que gira alrededor de una bisagra 4.
- 25 **[0014]** El acceso al volumen interno del módulo 2b se hace mediante una cortina frontal 6 que está constituida por una serie de láminas horizontales del tipo usado comúnmente, por ejemplo, en las persianas. El acceso al volumen interno del módulo 2c se hace mediante una puesta frontal 3 que gira alrededor de dos goznes 9. Finalmente, el módulo inferior 2d consta de una serie de cuatro cajones horizontales 12 del mismo tamaño compartiendo así el volumen interno del módulo en cuatro partes, es decir, el volumen interno secundario de cada uno de estos cajones.
- 30 **[0015]** Para favorecer el mantenimiento y la correcta colocación de cada uno de estos módulos con respecto al módulo adyacente inferior sobre el que está colocado, las partes superiores e inferiores de los lados laterales de los módulos tienen respectivamente una ranura 5, 5' de forma complementaria, tal y como está representado esquemáticamente en las figuras 1 y 1a.
- 35 **[0016]** Hemos representado con más detalles en la figura 2 una variante de un módulo 2d que consta de tres cajones superpuestos cuyo cajón inferior 12a es de mayor altura. Se pueden prever unas asas 7 en los lados opuestos del módulo. **[0017]** Los módulos cuando están apilados se pueden unir entre ellos de manera a que después formen un solo bloque. Los medios de unión pueden ser, según el invento, muy diversos y hemos descrito a continuación, de forma esquemática, varios medios únicamente a título de ejemplo.
- 40 **[0018]** La unión de módulos se activa mediante un mando de unión 10 que está dispuesto, tal y como se representa en las figuras 2 y 3, en la base de cada uno de los módulos. Consta de una pastilla 13 montada corredera en el sentido transversal sobre los medios no representados en el dibujo y que está paralela al fondo del módulo. Dicha pastilla 13 consta de una luz 14 inclinada de un ángulo α con respecto a la pared frontal y su desplazamiento está controlado por el botón 10.
- 45 La luz 14 recibe una espiga 16 dispuesta en la extremidad de una palanca 18 montada sobre guías de corredera 19. De ambos lados de la palanca 18, hemos dispuesto seis series de balancines 20 (de las cuales solamente la primera y la última serie están representadas en el dibujo) articuladas sobre este y que se prolongan con varillas 21 montadas de corredera entre guías 22 y que hacen las veces de cerrojo. Para ello, las extremidades de las cinco primeras series de varillas 21 son aptas para meterse en orificios 24 realizados en el módulo 1. La parte superior de cada módulo consta también de orificios 24 realizados frente a los orificios 24 de módulo inferior.
- 50 **[0019]** En estas condiciones, se entiende que los cuatro módulos que están colocados, si queremos asegurar su unión, movemos de izquierda a derecha el botón 10, lo cual tiene por efecto el desplazamiento respectivo hacia la izquierda y la derecha, las varillas 21 asociadas a los balancines 20, tan bien que su extremidad atraviesa entonces

el orificio 24 luego el orificio 24' perteneciente al módulo adyacente inferior asegurando así la unión de dichos módulos. Operaremos así gradualmente para asegurar la unión entre ellos del conjunto de los módulos. La separación entre ellos de los módulos se hará obviamente realizando la operación inversa.

5 **[0020]** Los medios de acceso al volumen interior de los módulos, es decir, los cajones 12, 12a, en el presente modo de implementación, constan de medios que permiten asegurar su unión y su cierre con cerrojo sobre el módulo. Con este objeto, tal y como está representado en las figuras, cada módulo está provisto en la parte trasera en cada uno de sus lados de una falleba vertical 30 móvil corredera sobre guías no representadas en el dibujo. Dicha falleba consta de una varilla plana con dos aperturas de ventanas 32 de forma rectangular repartidas periódicamente en su longitud. Podemos usar diversos medios para desplazar verticalmente las fallebas 30. Un primer medio está representado en la figura 4 y consta de una cerradura de mando 34 empotrada en la parte superior de la fachada del módulo y que se extiende hacia la parte de atrás de este mediante una varilla cilíndrica 36 que termina en un plato 37 provisto de dos dedos longitudinales 38 que se meten en los agujeros 39 realizados en dos travesaños planos 40 provistos de guías, no representadas en el dibujo, que permiten un desplazamiento horizontal de sus extremidades externas respectivas cuando se gira la varilla 36 mediante la cerradura 34. La extremidad de estos travesaños acaba en una espiga 42 que se mete en una ranura inclinada 43 de una platina 44 solidaria de cada una de las fallebas 30 de manera que el movimiento de rotación de la varilla de mando 36 asegura el desplazamiento hacia arriba o hacia abajo de las fallebas siguiendo el sentido de rotación del órgano de mando de la cerradura 34.

20 **[0021]** Los cajones 12 están provistos en la parte delantera por un órgano de mando que consta aquí, a título de ejemplo, de dos botones 46 correderos transversalmente que están ligados respectivamente, mediante una correa que no está representada en el dibujo, a un pestillo 48 dispuesto en la parte trasera del cajón 12 (figura 6), un resorte de compresión 50 está dispuesto entre los dos pestillos 48 y mete estos últimos en posición de salida. Así, todo movimiento de acercamiento de los dos botones de mando 46 tiene por efecto volver a llevar uno hacia el otro los dos pestillos 48 en contra de la fuerza del resorte 50. Por otra parte, la parte superior de cada pestillo 48 tiene una ranura vertical 49 que se abre hacia arriba.

25 **[0022]** Con un funcionamiento normal, los pestillos 48 se meten en las luces 32 de la falleba 30, de tal forma que para sacar el cajón 12 el usuario está obligado a retraer los pestillos acercando los dos botones 46. Cuando estos se sueltan, los pestillos retoman su posición de salida, lo cual asegura el mantenimiento de los cajones si se encuentran entonces en posición de entrada.

30 **[0023]** Destacamos que la forma alargada hacia abajo de las luces 32 realizadas en las fallebas 30 les permite desplazarse hacia abajo al mismo tiempo que se asegura el mantenimiento de los cajones sin tener que cerrarlos con cerrojo, y esto hasta que la parte superior de las luces 32 se metan en las muescas 49 de los pestillos 48 cuando desplazamos la falleba 30 hacia abajo. Los pestillos 48 se cierran entonces con cerrojo y el usuario ya no podrá liberar los cajones 12 accionando los botones 46, dado que los pestillos ya no pueden correr para retraerse al estar impedidos por la falleba 30.

35 **[0024]** El dispositivo, según el invento, permite también asegurar el cierre con cerrojo de la totalidad de los medios de acceso a los volúmenes respectivos de diferentes módulos, y esto a partir de un órgano cualquiera de cierre con cerrojo, es decir, en el presente modo de implementación a partir de una cerradura 34 cualquiera.

[0025] Con este objeto, consta de medios que permiten asegurar el acoplamiento entre ellas de las diferentes fallebas implicadas. Hemos representado, a título de ejemplo, este modo de implementación de dichos medios.

40 **[0026]** Tal y como está representado esquemáticamente en la figura 5 y de forma más detallada en las figuras 7 y 8, nos referimos a las dos últimas series de balancines 20 y de varillas 21. La extremidad libre de estas últimas acaba aquí en un perfil vertical que le es perpendicular y que forma un riel 50 en el interior del cual está montada una corredera 51 provista de dos espigas perpendiculares 5. Entendemos en esas condiciones que cuando el usuario asegura la unión de los módulos entre ellos desplazando de izquierda a derecha el botón 10, lo que tiene por efecto desplazar las extremidades de las varillas 21 forman un cerrojo en los orificios receptores correspondientes 32 de la falleba 30, y de desplazar además las dos espigas 52 respectivamente en el orificio inferior 53 de la falleba del módulo por el cual aseguramos el mando y en el orificio superior 54 de la falleba 30 del módulo adyacente inferior. Las fallebas 30 del módulo corriente y del módulo inferior se encuentran así acopladas. Se procede así gradualmente con cada uno de los módulos de manera que el conjunto de las fallebas 30 de los diferentes módulos estén acopladas.

50 **[0027]** Una vez asegurado el acoplamiento de las fallebas, es posible cerrar con cerrojo el conjunto de los cajones a partir de cualquiera de las cerraduras 34.

55 **[0028]** El invento permite también asegurar el cierre con cerrojo de los medios de unión de los módulos entre ellos. Con este objeto, tal y como está representado en las figuras 8a y 8b, un tope 55 está dispuesta detrás de la corredera 51, de tal forma que una vez esté bajada la falleba 30 para asegurar el cierre con cerrojo de los cajones, ya no se pueden separar los módulos desplazando hacia la izquierda el mando 10, ya que el tope 55 impide el retroceso de la corredera 51.

- 5 [0029] Por supuesto, podemos, según el invento, asegurar el desplazamiento de las fallebas mediante otros medios que el descrito antes. Podríamos, tal y como está representado de forma esquemática en la figura 5, recurrir a cremalleras 56 en toma con un piñón 57 solidario del órgano de mando 34 que se prolongan respectivamente en dirección de las fallebas 30 por un resorte en forma de espiral con funda 58 que termina en pulsador 59 que asegura el desplazamiento de las fallebas 30 en función del sentido de rotación del órgano de mando 34.
- 10 [0030] Asimismo, tal y como está representado en la figura 9, el cierre con cerrojo de los cajones 12 podrá sobre todo estar asegurado mediante un cerrojo 60 que consta de una placa que está montada de forma giratoria alrededor de un eje 61 y que está provista de un dedo 62 que, en posición de cierre con cerrojo, penetra en una ventana 63 del cajón 12.
- El movimiento de rotación se proporciona al cerrojo 60 mediante el desplazamiento vertical de la falleba 30. Con este objeto, esta última está provista de una luz transversal 64 que recibe una espiga 65 del cerrojo 60.
- Entendemos que cuando la falleba se desplaza verticalmente el cerrojo es arrastrado en rotación en un sentido o en otro en función del desplazamiento hacia arriba o hacia abajo de la falleba.
- 15 [0031] En una variante de aplicación del presente invento el conjunto de almacenamiento estará provisto de un zócalo cuya parte superior será tal que le permite recibir la base del módulo inferior que podrá cerrarse con cerrojo en este. Con este objeto, la parte superior del zócalo podrá ventajosamente ser idéntica a la parte superior de los módulos.
- 20 [0032] Hemos representado así en la figura 10 un conjunto según el invento que está compuesto por n módulos, de los cuales solamente el módulo inferior 2n está representado y está destinado a tomar sitio y a fijarse en un zócalo 70. Con este objeto, la parte superior del zócalo 70 reproducirá la parte superior de los módulos.
- 25 [0033] Tal disposición es interesante en cuanto a que permite asegurar una inmovilización controlada del conjunto de almacenamiento con respecto al suelo, ya sea el suelo de un edificio o de un vehículo. Con este objeto, el zócalo 70 está provisto de medios que permiten asegurar su fijación al suelo 73. Estos medios pueden, de forma especialmente simple, constar de tornillos 72 o de medios de sellado o de cualquier medio apropiado que permite asegurar tal fijación.
- Una vez el zócalo fijado al suelo y el módulo inferior 2n colocado y cerrado con cerrojo sobre este, los medios de fijación se vuelven entonces inaccesibles y el conjunto de almacenamiento es inamovible y está protegido.
- 30 [0034] Por supuesto, podemos también asegurar la fijación de un conjunto de almacenamiento, según el invento, sobre una tapadera que, a su vez, esté fijada bajo una pared horizontal, como un techo o la superficie inferior se un plan de trabajo. En este modo de aplicación, la cara inferior de la tapadera tendrá la constitución de la base de un módulo, de forma que la parte superior del módulo superior pueda tomar sitio en esta. Por otra parte, la tapadera estará además provista de la parte inferior de un módulo de forma que el módulo recibido en esta pueda cerrarse con cerrojo.
- 35 [0035] Por supuesto, los métodos de cierre con cerrojo y los métodos de unión del conjunto de almacenamiento, según el invento, podrán ser de tipo electromecánico y/o eléctrico y/o electrónico.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Conjunto de almacenamiento del tipo constituido por al menos dos módulos (1) que se pueden unir entre ellos, y que consta cada uno de los medios de acceso a, por lo menos, un volumen de almacenamiento que consta de los medios de obturación (3, 6, 8, 12), y de los medios de unión (10, 18, 21) de los módulos entre ellos, **que se caracteriza en que** al menos un módulo consta de los medios de cierre con cerrojo (30, 52, 55), por una parte, de los medios de unión de los módulos entre ellos y, por otra parte, de los medios de obturación del acceso a al menos un módulo.
- 10 2. Conjunto de almacenamiento, según la reivindicación 1, **que se caracteriza en que** los métodos de cierre con cerrojo de los medios de unión y de los medios de obturación del acceso a los módulos direccionables a partir de un mismo mando (34) centralizado.
- 10 3. Conjunto de almacenamiento, según la reivindicación 2, **que se caracteriza en que** el mando centralizado (34) es cualquiera de los mandos de cierre con cerrojo de un módulo.
- 15 4. Conjunto de almacenamiento, según una de las reivindicaciones anteriores, **que se caracteriza en que** el mando centralizado (34) de los medios de cierre con cerrojo está dispuesto en la cara anterior de los módulos.
- 15 5. Conjunto de almacenamiento, según reivindicación 4, **que se caracteriza en que** el mando centralizado está dispuesto en la parte superior de los módulos.
- 20 6. Conjunto de almacenamiento, según reivindicaciones de 2 a 5, **que se caracteriza en que** cada módulo consta de al menos una falleba (30) montada móvil verticalmente bajo la acción del mando centralizado de cierre con cerrojo, en condiciones de ocupar dos posiciones, es decir, una posición de cierre con cerrojo en la que asegura por una parte el bloqueo de los medios de acceso al volumen interior de al menos una parte del módulo y por otra parte el cierre con cerrojo de los medios de unión de los módulos entre ellos, y una postura de apertura en la que libera dichos elementos.
- 25 7. Conjunto de almacenamiento, según la reivindicación 6, **que se caracteriza en que** consta de medios de acoplamiento (50, 51, 52) de fallebas (30).
- 25 8. Conjunto de almacenamiento, según la reivindicación 7, **que se caracteriza en que** los medios de acoplamiento de las fallebas son mandados por los medios de unión de los módulos entre ellos.
- 30 9. Conjunto de almacenamiento, según una de las reivindicaciones precedentes, **que se caracteriza en que** los módulos constan de los medios de centrado (5,5') destinados a asegurar su posicionamiento unos con respecto a otros.
- 30 10. Conjunto de almacenamiento, según la reivindicación 9, **que se caracteriza en que** los medios de centrado constan de dos ranuras (5,5') de formas complementarias realizadas en sus dos lados, superior e inferior.
- 35 11. Conjunto de almacenamiento, según una de las reivindicaciones anteriores, **que se caracteriza en que** consta de un zócalo cuya parte superior es tal que le permite recibir la base del módulo inferior (2n) que permite a esta última cerrarse con cerrojo en dicho zócalo.
- 35 12. Conjunto de almacenamiento, según una de las reivindicaciones de 1 a 10, **que se caracteriza en que** consta de una tapadera cuya parte inferior es tal que le permite recibir la parte superior del módulo superior (2n) que permite a esta última cerrarse con cerrojo en dicha tapadera.
13. Conjunto de almacenamiento, según reivindicación 1, **que se caracteriza en que** los medios de cierre con cerrojo y los medios de unión don de tipo electromecánico, y/o eléctrico y/o electrónico.

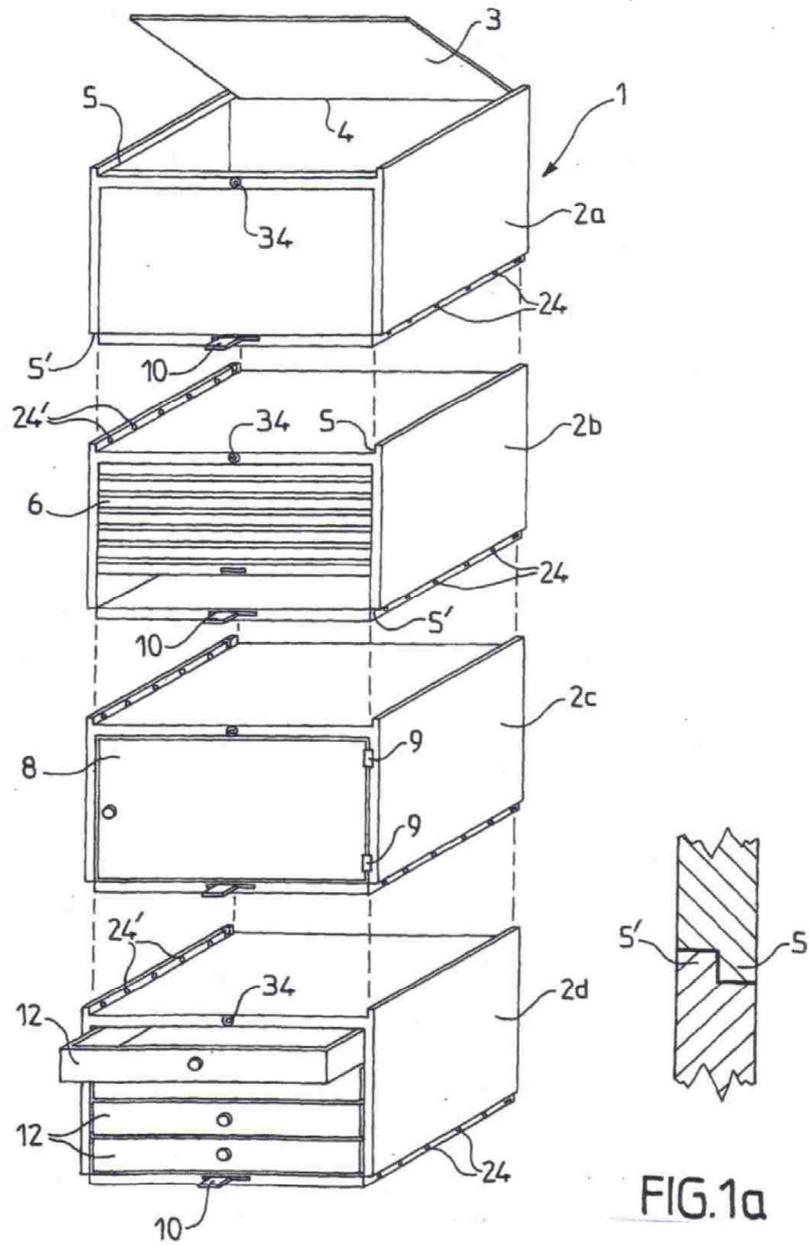
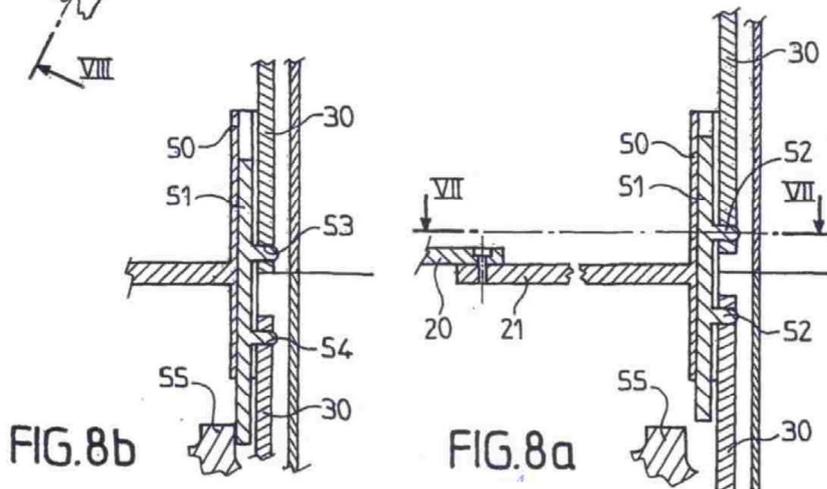
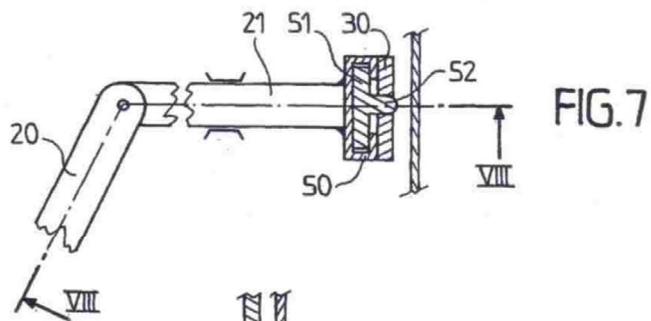
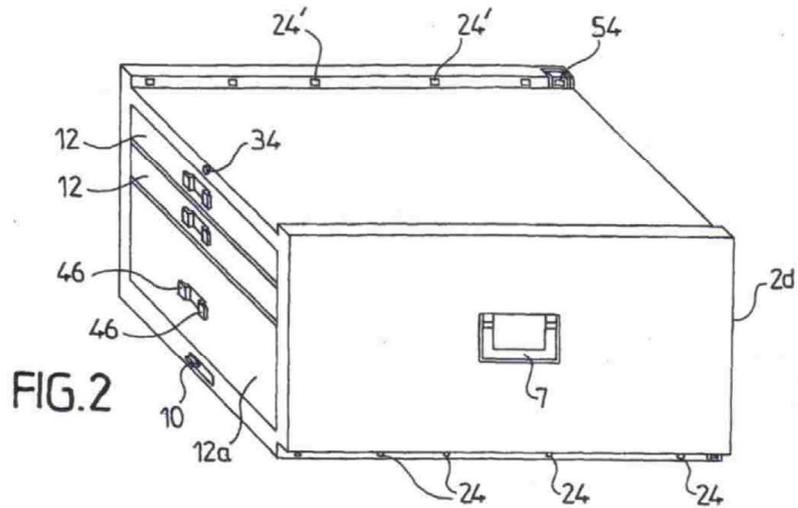


FIG. 1

FIG. 1a



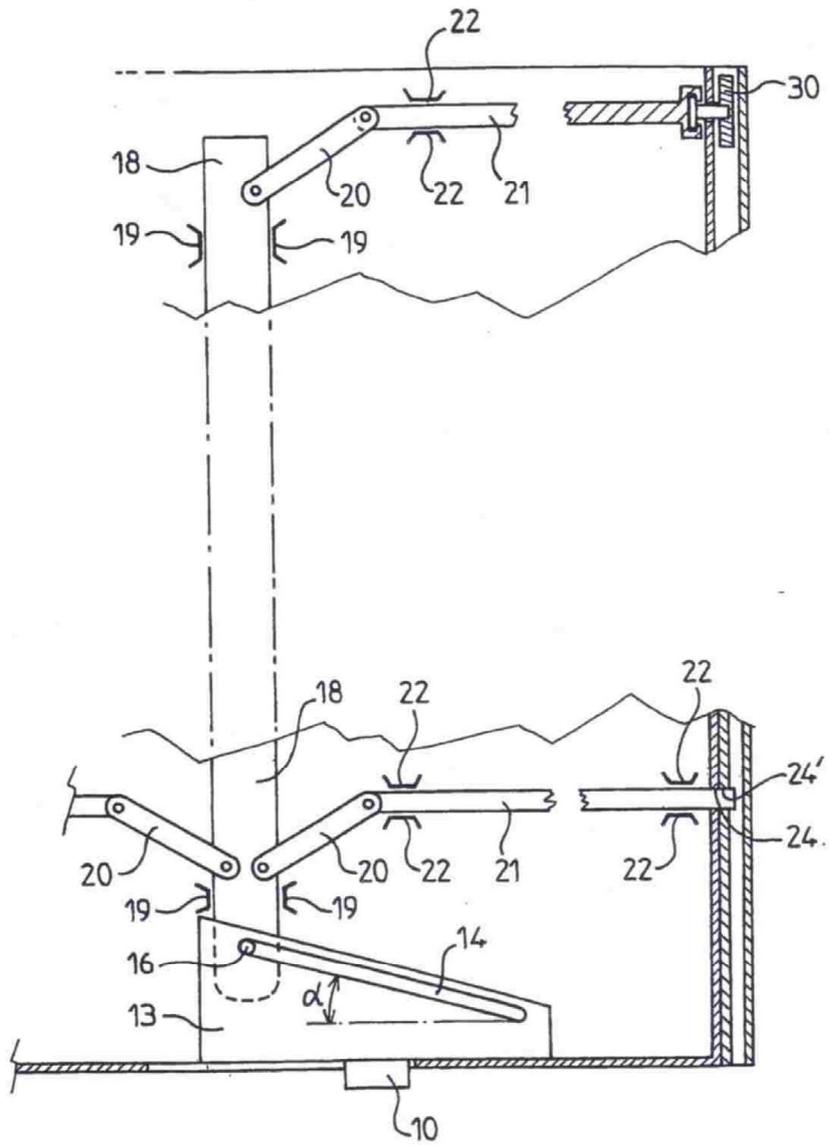


FIG. 3

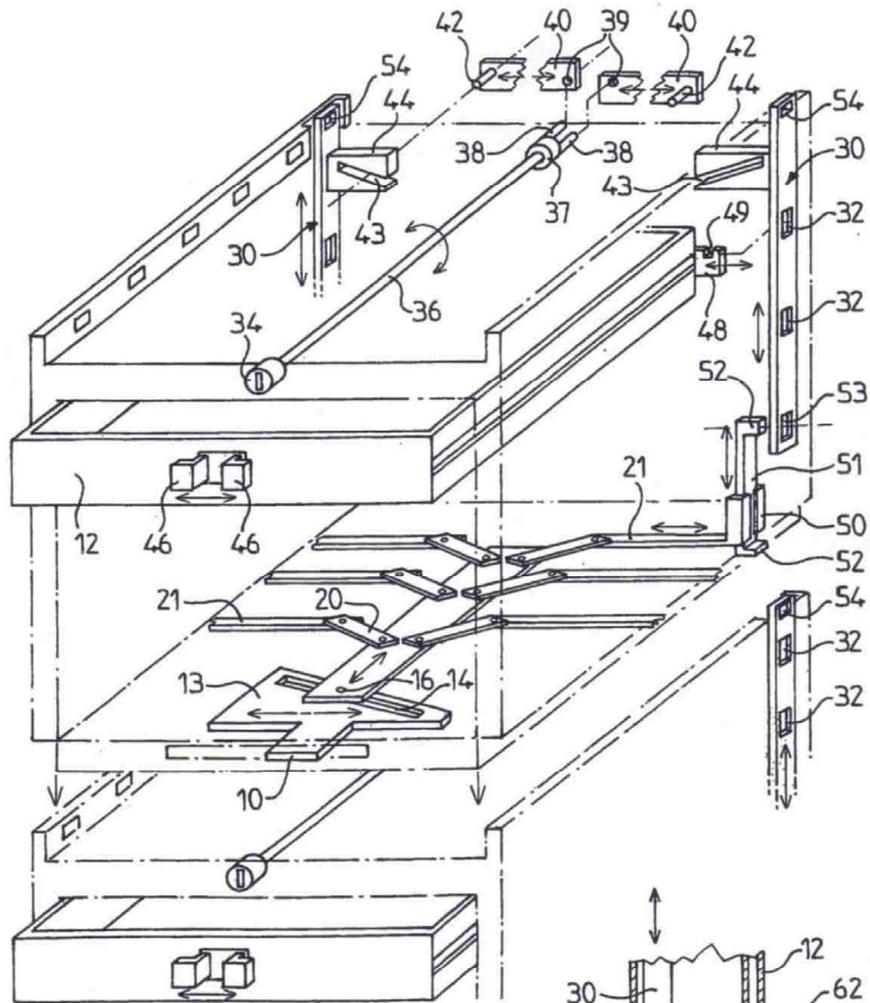


FIG. 4

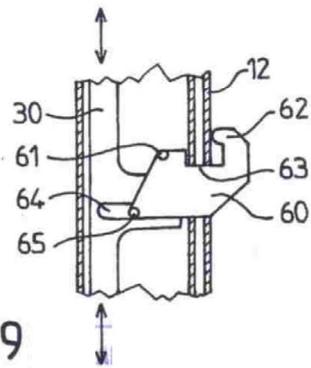
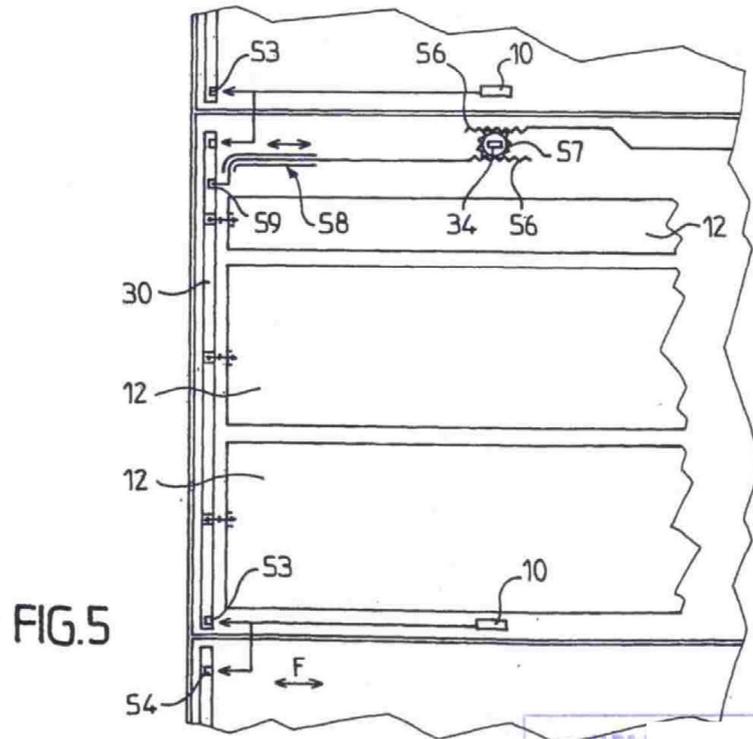
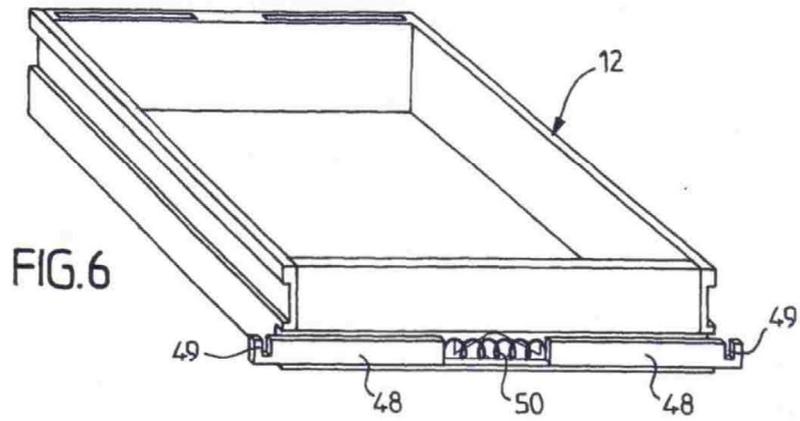


FIG. 9



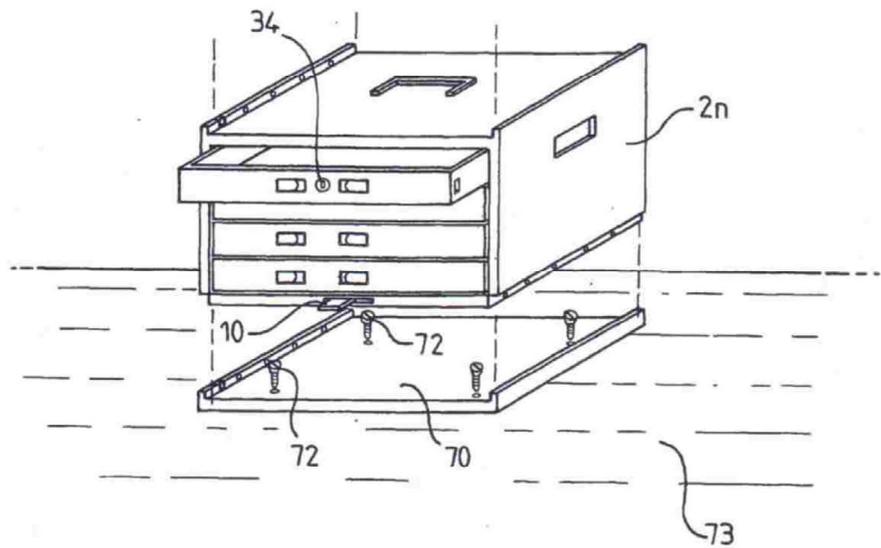


FIG. 10