

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 784 364**

51 Int. Cl.:

**G07F 11/60** (2006.01)

**G07F 11/62** (2006.01)

**G07G 1/00** (2006.01)

**G07F 17/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.10.2016 PCT/EP2016/075498**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.04.2018 WO18065075**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.10.2016 E 16785468 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.03.2020 EP 3520089**

54 Título: **Dispositivo de almacenamiento de elementos**

30 Prioridad:

**03.10.2016 FR 1659518**

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

**24.09.2020**

73 Titular/es:

**BIOLOG-ID (100.0%)  
46-48 Avenue du Général Leclerc  
92100 Boulogne-Billancourt, FR**

72 Inventor/es:

**MONGRENIER, JEAN-CLAUDE**

74 Agente/Representante:

**SALVÀ FERRER, Joan**

ES 2 784 364 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**

Dispositivo de almacenamiento de elementos

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere a un dispositivo de almacenamiento de elementos.
- [0002]** La presente invención se refiere igualmente a una instalación que comprende dicho dispositivo de almacenamiento.
- 10 **[0003]** Los elementos son, por ejemplo, bolsas que contienen productos biológicos, tales como productos sanguíneos (bolsas de sangre primaria, de plasma, de plaquetas, de glóbulos rojos, ...) o productos de ingeniería celular (células, cepas, ...) o bolsas de medicamentos, tales como bolsas de quimioterapia.
- [0004]** Se sabe almacenar dichas bolsas en estructuras refrigerantes formadas por cajones en los que se introducen las bolsas. Las bolsas introducidas en dichas estructuras comprenden generalmente una etiqueta de identificación, tal como una etiqueta RFID (del inglés «radio frequency identification» que se traduce por «identificación de radio»), en la que se memorizan informaciones relativas a la bolsa correspondiente. Además, se dispone un lector, tal como un lector RFID, enfrente del emplazamiento previsto de las bolsas de cada cajón para leer y actualizar las informaciones contenidas en las etiquetas de dichas bolsas.
- 15 **[0005]** Sin embargo, cuando las etiquetas de las bolsas no se colocan directamente enfrente del lector en el cajón, la lectura de las informaciones contenidas en la etiqueta de dichas bolsas puede no efectuarse.
- [0006]** Dichos dispositivos de almacenamiento de elementos son conocidos por ejemplo a partir de los
- 20 **[0007]** documentos FR 2988936 A1 y US 8770479 A.
- [0007]** Por tanto, existe la necesidad de un dispositivo de almacenamiento de elementos que permita controlar el estado de dichos elementos de manera fiable sin ocupar un espacio excesivo de almacenamiento.
- 30 **[0008]** Para este fin, la invención tiene por objeto un dispositivo de almacenamiento de elementos según la reivindicación 1.
- [0009]** Según realizaciones particulares, el dispositivo comprende una o varias de las características de las reivindicaciones 2 a 8, tomadas de forma aislada o según todas las combinaciones técnicamente posibles.
- 35 **[0010]** La invención se refiere también a una instalación según la reivindicación 9.
- [0011]** Según realizaciones particulares, la instalación comprende una o varias de las características de las reivindicaciones 10 y 11, tomadas de forma aislada o según todas las combinaciones técnicamente posibles.
- 40 **[0012]** Otras características y ventajas de la invención se desprenderán de la lectura de la descripción que se ofrece a continuación de realizaciones de la invención, proporcionada a modo de ejemplo únicamente y en referencia a los dibujos que son:
- 45 - figura 1, una representación esquemática en perspectiva de una instalación que comprende un dispositivo de almacenamiento,  
 - figura 2, una representación esquemática en perspectiva del dispositivo de almacenamiento de la figura 1,  
 - figura 3, una representación esquemática de varios conjuntos de cajones del dispositivo de almacenamiento de la figura 1, y
- 50 - figura 4, una representación esquemática de un elemento destinado a ser almacenado en el dispositivo de la figura 1.
- [0013]** En la figura 1 se ilustra una instalación 10 de almacenamiento de elementos 12.
- 55 **[0014]** Los elementos 12 son, por ejemplo, contenedores (visibles en la figura 2). De manera general, un contenedor designa cualquier tipo de bolsa destinado a contener productos cuyo uso está condicionado por restricciones de almacenamiento estrictas.
- [0015]** Más en particular, los elementos 12 son, por ejemplo, bolsas que contienen productos biológicos tales
- 60 como productos sanguíneos (bolsas de sangre primaria, de plasma, de plaquetas, de glóbulos rojos, ...) o productos de ingeniería celular (células humanas o animales, en particular células madre humanas o animales, productos obtenidos de células humanas o animales).
- [0016]** Como variante, los elementos 12 son bolsas de medicamentos o preparaciones terapéuticas que
- 65 contienen uno o varios principios activos o medicamentos, tales como bolsas de quimioterapia que contienen

generalmente una solución y uno o varios principios activos de quimioterapia.

**[0017]** De manera más general, los elementos 12 son adecuados para contener cualquier producto destinado a ser perfundido en un ser humano o un animal.

5

**[0018]** Como puede verse en la figura 4, cada elemento 12 comprende una primera unidad de comunicación inalámbrica 14. Cada primera unidad de comunicación 14 es, por ejemplo, una etiqueta, tal como una etiqueta adhesiva fijada en una cara exterior del elemento 12.

10 **[0019]** De manera general, cada primera unidad de comunicación 14 comprende al menos una antena, una memoria y, en su caso, un microprocesador.

**[0020]** La antena de cada primera unidad de comunicación 14 es, por ejemplo, una antena de radiofrecuencia.

15 **[0021]** La memoria de cada primera unidad de comunicación 14 comprende informaciones relativas al elemento 12 correspondiente.

**[0022]** Dichas informaciones son, por ejemplo: un identificador único del elemento 12, la fecha de almacenamiento del elemento 12, la fecha de caducidad del elemento 12, la fecha en la que la primera unidad de comunicación 14 del elemento 12 ha comunicado informaciones por última vez, el número de donación relativa al contenido del elemento 12, el código de producto del contenido del elemento 12, el grupo Rh del contenido del elemento 12, el fenotipo sanguíneo del contenido del elemento 12, la identidad del paciente del que proviene el contenido del elemento 12, el nombre del paciente del que proviene el contenido del elemento 12, el volumen del contenido del elemento 12, el centro de donación (incluida la dirección) en el que se ha obtenido el contenido del elemento 12, el proceso en curso en el elemento 12 y el tipo de anticoagulante del contenido del elemento 12. En el caso de una quimioterapia, dichas informaciones comprenden, además, la fecha de fabricación, el tipo de producto, el tipo de vehículo, la identidad del médico prescriptor, la identidad del farmacéutico, la identidad del fabricante, la fecha de liberación y el estado (liberado, suministrado, etc.).

30 **[0023]** La instalación 10 comprende un armario 20 y un dispositivo de almacenamiento 22.

**[0024]** El armario 20 comprende un compartimento interno 24 de recepción del dispositivo 22 de almacenamiento.

35 **[0025]** El armario 20 es, por ejemplo, un armario refrigerante, tal como un frigorífico o un congelador. Cuando el armario refrigerante es un frigorífico, la temperatura del armario está comprendida entre 0 grados Celsius (°C) y 5°C, preferentemente igual a 4°C. Cuando el armario refrigerante es un congelador, la temperatura del armario está comprendida entre -35°C y -196°C, preferentemente igual a -40°C.

40 **[0026]** Como variante, el armario 20 es un agitador de plaquetas. El armario 20 está entonces preferentemente integrado en una incubadora que tiene una temperatura preferentemente igual a 24°C.

**[0027]** En lo sucesivo, se definen posiciones relativas con respecto a un sentido común de uso del armario 20 para el que se define una parte inferior que se apoya generalmente en el suelo y una parte superior opuesta a la inferior. Estas posiciones relativas se ponen de relieve principalmente mediante términos como «por debajo de» o «por encima de».

**[0028]** El dispositivo 22 comprende una pluralidad de conjuntos de cajones 30 y una base 32. Como puede verse en la figura 2, el dispositivo 22 comprende, además, una unidad de tratamiento 33.

50

**[0029]** Como se describe más adelante, los conjuntos de cajones 30 se apilan unos sobre otros para formar una pila vertical 38 de conjuntos de cajones 30. Las figuras 1 a 3 ilustran un ejemplo de una pila de diez conjuntos de cajones 30.

55 **[0030]** Cada conjunto de cajones 30 comprende un soporte 40, un cajón 42 y al menos una segunda unidad de comunicación 44, visible en la figura 2.

**[0031]** El soporte 40 comprende un alojamiento 45, un extremo superior 46, un extremo inferior 48 (visibles en la figura 3) y conexiones 49 (visibles en la figura 2). Opcionalmente, cada conjunto de cajones 30 comprende, asimismo, una placa.

60

**[0032]** Cada alojamiento 45 es capaz de recibir el cajón 42 correspondiente.

**[0033]** El extremo superior 46 de cada conjunto de cajones 30, visible en la figura 3, comprende al menos un primer miembro de ensamblaje 51. Los primeros miembros de ensamblaje 51 son, por ejemplo, miembros de

65

ensamblaje hembra.

**[0034]** El extremo inferior 48 de cada conjunto de cajones 30, visible en la figura 3, comprende al menos un segundo miembro de ensamblaje 52, complementario a los primeros miembros de ensamblaje 51. Los segundos miembros de ensamblaje 52 son, por ejemplo, miembros de ensamblaje macho.

**[0035]** En el ejemplo ilustrado en la figura 3, los primeros miembros de ensamblaje 51 son ranuras y los segundos miembros de ensamblaje 52 son nervaduras complementarias a las ranuras.

10 **[0036]** Así, cada conjunto de cajones 30 se ensambla en al menos otro conjunto de cajones 30 de la pila 38 por el o los primeros miembros de ensamblaje 51 de dicho conjunto de cajones 30 y/o por el o los segundos miembros de ensamblaje 52 de dicho conjunto de cajones 30.

**[0037]** Las conexiones 49 son, por ejemplo, conexiones eléctricas.

15

**[0038]** En la realización ilustrada en las figuras 1 a 3, las conexiones 49 de cada conjunto de cajones 30 se conectan, por una parte, a las segundas unidades de comunicación 44 de dicho conjunto de cajones 30, y por otra parte, a las segundas unidades de comunicación 44 de los otros conjuntos de cajones 30. Además, las conexiones 49 se conectan a la unidad de tratamiento 33.

20

**[0039]** Cada cajón 42 se coloca en el alojamiento 45 del soporte 40. Cada cajón 42 tiene capacidad de deslizarse con respecto al soporte 40 correspondiente.

**[0040]** Cada cajón 42 comprende un fondo 56 que define al menos un emplazamiento 58 de recepción de un elemento 12.

25

**[0041]** El fondo 56 de cada cajón 42 está formado por un material que puede ser atravesado por ondas radioeléctricas emitidas por la segunda unidad de comunicación 44 del conjunto de cajones 30 de dicho cajón 42.

30 **[0042]** El material del fondo 56 de cada cajón 42 es, por ejemplo, plástico.

**[0043]** En la realización ilustrada en las figuras 1 a 3, el fondo 56 de cada cajón 42 define doce emplazamientos 58 de recepción de elementos 12.

35 **[0044]** Cada emplazamiento 58 está delimitado, por ejemplo, por rebordes 59 que forman un casillero 60.

**[0045]** En la realización ilustrada en las figuras 1 a 3, cada conjunto de cajones 30 comprende el mismo número de segundas unidades de comunicación 44 que de emplazamientos 58.

40 **[0046]** Cada segunda unidad de comunicación 44 está dispuesta por debajo del fondo 56 del cajón 42 enfrente del emplazamiento 58 correspondiente, de manera que permita la comunicación entre dicha segunda unidad de comunicación 44 y la primera unidad de comunicación 14 de un elemento 12 recibido en dicho emplazamiento 58. Por la expresión «enfrente de» se entiende que cada segunda unidad de comunicación 44 está dispuesta frente al espacio delimitado por el emplazamiento 58. Formulando de otra manera, la proyección del emplazamiento 58 en el plano de la segunda unidad de comunicación 44 se confunde con la segunda unidad de comunicación 44.

45

**[0047]** Cada segunda unidad de comunicación 44 es capaz de comunicarse, en su caso, con la primera unidad de comunicación 14 del elemento 12 recibido en dicho emplazamiento 58 para obtener informaciones relativas al elemento 12.

50

**[0048]** Cada segunda unidad de comunicación 44 es capaz de emitir ondas de radiofrecuencia. Cada segunda unidad de comunicación 44 está adaptada para comunicarse con el conjunto de las primeras unidades de comunicación 14.

55 **[0049]** En un ejemplo de realización, las primeras unidades de comunicación 14 son etiquetas RFID y las segundas unidades de comunicación 44 son lectores RFID.

**[0050]** Más en general, cada segunda unidad de comunicación 44 comprende al menos una antena, una memoria y, en su caso, un microprocesador.

60

**[0051]** En la realización ilustrada en las figuras 1 a 3, cada segunda unidad de comunicación 44 forma cuerpo solidario con el cajón 42 del conjunto de cajones 30 correspondiente. Más en concreto, cada segunda unidad de comunicación 44 está fijada por debajo del fondo 56 del cajón 42 del emplazamiento 58 correspondiente.

65 **[0052]** En una variante, cada segunda unidad de comunicación 44 forma cuerpo solidario con el soporte 40 del

- conjunto de cajones 30 correspondiente. Cada conjunto de cajones 30 comprende, además, un satélite. El satélite es una caja que contiene la segunda unidad de comunicación 44. El satélite está fijo al soporte 40 de dicho conjunto de cajones 30 directamente bajo el cajón 42 de dicho conjunto de cajones 30. Cuando el cajón 42 se cierra, dicha segunda unidad de comunicación 44 está frente al emplazamiento 58 correspondiente y por tanto, en su caso, es capaz de comunicarse con una primera unidad de comunicación 14 colocada en el emplazamiento 58 correspondiente. Cuando el cajón 42 está abierto, dicha segunda unidad de comunicación 44 no se desplaza con el cajón 42, y en consecuencia no es capaz de comunicarse con una primera unidad de comunicación 14 colocada en el emplazamiento 58 correspondiente.
- 10 **[0053]** Cada placa es capaz de impedir el paso de ondas radioeléctricas emitidas por todas las segundas unidades de comunicación 44.
- [0054]** Cada placa está colocada por debajo del fondo 56 del cajón 42 de cada conjunto de cajones 30 y por debajo de las segundas unidades de comunicación 44 correspondientes a los emplazamientos 58 del fondo 56 del cajón 42 de dicho conjunto de cajones 30. Así, cada segunda unidad de comunicación 44 es capaz de comunicarse únicamente con las primeras unidades de comunicación 14 colocadas por encima de dicha segunda unidad de comunicación 44.
- 15 **[0055]** Cada placa está hecha, por ejemplo, de metal.
- 20 **[0056]** La base 32 se ensambla con el conjunto de cajones 30 más bajo de la pila 38 de conjuntos de cajones 30. Para este fin, la base 32 comprende un extremo superior 62 que comprende al menos un tercer miembro de ensamblaje. Cada tercer miembro de ensamblaje es idéntico a los primeros miembros de ensamblaje 51. El o los segundos miembros de ensamblaje 52 del último conjunto de cajones 30 de la pila 38 se ensamblan con el o los terceros miembros de ensamblaje de la base 32, lo que permite cerrar la pila 38.
- 25 **[0057]** La unidad de tratamiento 33 es capaz de tratar las informaciones que provienen de las segundas unidades de comunicación 44. En particular, la unidad de tratamiento 33 es capaz de determinar la ocupación de cada emplazamiento 58 y, en su caso, a partir de dichas informaciones, un estado del elemento 12 colocado en dicho emplazamiento 58.
- 30 **[0058]** Los estados determinados son, por ejemplo, dos: un estado «válido» y un estado «inválido». Un elemento 12 se considera «válido» cuando las informaciones relativas al elemento 12 están de acuerdo con un pliego de condiciones y se considera «inválido» en caso contrario.
- 35 **[0059]** Así, la unidad de tratamiento 33 tiene una imagen instantánea del dispositivo 22 de almacenamiento, es decir, qué elemento 12 está en cada emplazamiento 58 y las informaciones relativas a cada uno de dichos elementos 12. La unidad de tratamiento 33 comprende igualmente un histórico de las fechas de entrada y de salida de cada elemento 12 con respecto al dispositivo 22.
- 40 **[0060]** Además, la unidad de tratamiento 33 es capaz de coordinar las segundas unidades de comunicación 44. En particular, la unidad de tratamiento 33 es capaz de activar cada segunda unidad de comunicación 44 y de ordenar, en su caso, la actualización por las segundas unidades de comunicación 44, de las informaciones contenidas en las primeras unidades de comunicación 14.
- 45 **[0061]** Opcionalmente, la unidad de tratamiento 33 es capaz de generar una alarma en función de la ocupación de cada emplazamiento 58 y, en su caso, del estado del elemento 12 correspondiente a dicho emplazamiento 58. Por ejemplo, si la unidad de tratamiento 33 determina que un mismo emplazamiento 58 comprende más de un elemento 12, la unidad de tratamiento 33 genera una alarma.
- 50 **[0062]** A continuación, se describirá el funcionamiento del dispositivo 22 integrado en la instalación 10.
- [0063]** Cuando un elemento 12 se coloca en el emplazamiento 58 de uno de los conjuntos de cajones 30 del dispositivo 22, la segunda unidad de comunicación 44 correspondiente a dicho emplazamiento 58 se comunica con la primera unidad de comunicación 14 de dicho elemento 12, para obtener informaciones relativas al elemento 12. A partir de las informaciones recogidas, la unidad de tratamiento 33 determina un estado de cada elemento 12, y, en su caso, activa o no una alarma.
- 55 **[0064]** Así, el dispositivo 22 permite controlar de manera fiable el estado de los elementos 12 almacenados en el dispositivo 22, así como la tasa de ocupación de los emplazamientos 58 de los conjuntos de cajones 30.
- 60 **[0065]** Además, la posición específica de los lectores por debajo del cajón correspondiente permite obtener una ocupación de espacio reducida.
- 65 **[0066]** Por tanto, el dispositivo 22 es un dispositivo de almacenamiento de elementos que permite controlar el

estado de dichos elementos 12 de manera fiable sin ocupar un espacio de almacenamiento excesivo.

**[0067]** Además, es fácil ensamblar y desensamblar los conjuntos de cajones 30 del dispositivo 22. Dicha modularidad del dispositivo 22 permite adaptar el dispositivo 22 a un gran número de instalaciones 10, modificando el número de conjuntos de cajones 30 de la pila 38.

**[0068]** Además, una pila de conjuntos de cajones es mucho menos pesada y voluminosa que una pluralidad de cajones, por lo que es más sencilla de manipular y de instalar.

10 **[0069]** Además, desde el punto de vista de la fabricación, se fabrican miles de conjuntos de cajones 30 idénticos, en lugar de decenas de armarios de formato diferente. Esto permite efectuar economías de escala y simplificar la gestión del almacenamiento, así como el mantenimiento.

15 **[0070]** Además, el dispositivo 22 es adaptable en una instalación 10 que previamente no disponía de tecnología RFID.

**[0071]** Además, la reducción del volumen ocupado permite plantear configuraciones en las que la instalación 10 contiene un número mayor de elementos 12.

20 **[0072]** Además, la instalación 10 y/o el dispositivo 22 son fáciles de fabricar.

**[0073]** Finalmente, en la variante según la cual cada conjunto de cajones 30 comprende un satélite, el satélite está en un solo bloque y por tanto es fácil de sustituir en caso de avería.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (22) de almacenamiento de elementos (12), comprendiendo cada elemento (12) una primera unidad de comunicación inalámbrica (14), comprendiendo el dispositivo (22) al menos un conjunto de cajones (30),  
5 comprendiendo cada conjunto de cajones (30):
- un soporte (40) que comprende un alojamiento (45),
  - un cajón (42) colocado en el alojamiento (45) del soporte (40) y con capacidad de deslizarse con respecto al soporte (40), comprendiendo el cajón (42) un fondo (56) que define al menos un emplazamiento (58) de recepción  
10 de un elemento (12),
  - para cada emplazamiento (58), al menos una segunda unidad de comunicación inalámbrica (44) capaz de emitir ondas de radiofrecuencia, estando la segunda unidad de comunicación (44) adaptada para comunicarse con el conjunto de las primeras unidades de comunicación (14),
- 15 **caracterizado porque** al estar el fondo (56) del cajón (42) formado por un material que puede ser atravesado por ondas de radiofrecuencia emitidas por la o por cada segunda unidad de comunicación (44), estando la o cada segunda unidad de comunicación (44) dispuesta por debajo del fondo (56) del cajón (42) enfrente del emplazamiento (58) correspondiente del fondo (56) del cajón (42) de manera que permita la comunicación entre dicha segunda unidad de comunicación (44) y la primera unidad de comunicación (14) de un elemento (12) recibido en dicho emplazamiento  
20 (58).
2. Dispositivo (22) según la reivindicación 1, en el que el fondo (56) del cajón (42) es de plástico.
3. Dispositivo (22) según la reivindicación 1 o 2, en el que los elementos (12) son contenedores de  
25 productos biológicos, de medicamentos o de preparaciones terapéuticas.
4. Dispositivo (22) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que cada primera unidad de comunicación (14) es una etiqueta de identificación de radio y cada segunda unidad de comunicación (44) es un lector de identificación de radio.  
30
5. Dispositivo (22) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que cada segunda unidad de comunicación (44) forma cuerpo solidario con el soporte (40) del conjunto de cajones (30) correspondiente.
6. Dispositivo (22) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que cada segunda unidad de  
35 comunicación (44) forma cuerpo solidario con el cajón (42) del conjunto de cajones (30) correspondiente.
7. Dispositivo (22) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que el dispositivo (22) comprende una pluralidad de conjuntos de cajones (30), un extremo superior (46) y/o un extremo inferior (48) del soporte (40) de cada conjunto de cajones (30) que comprende un miembro de ensamblaje (51, 52) con un miembro de ensamblaje  
40 (51, 52) complementario, respectivamente, de un extremo inferior (48) o de un extremo superior (48) del soporte (40) de otro de dichos conjuntos de cajones (30) de manera que los conjuntos de cajones (30) se ensamblan unos sobre otros para formar una pila vertical (38).
8. Dispositivo (22) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que cada primera unidad de  
45 comunicación (14) comprende informaciones relativas al elemento (12) correspondiente a dicha primera unidad de comunicación (14), siendo cada segunda unidad de comunicación (44), en su caso, capaz de comunicarse con la primera unidad de comunicación (14) del elemento (12) recibido en el emplazamiento (58) enfrente de dicha segunda unidad de comunicación (44) para obtener informaciones relativas al elemento (12), comprendiendo el dispositivo, además, una unidad de tratamiento (33) conectada con cada segunda unidad de comunicación (44), siendo la unidad  
50 de tratamiento (33) capaz de determinar, a partir de dichas informaciones comunicadas, la ocupación de cada emplazamiento (58) y, en su caso, un estado del elemento (12) recibido en dicho emplazamiento (58), siendo la unidad de tratamiento (33) capaz de activar una alarma en función de la ocupación de cada emplazamiento (58) y, en su caso, del estado del elemento (12) correspondiente a dicho emplazamiento (58).
- 55 9. Instalación (10) que comprende:
- un armario (20) que comprende un compartimento interno (24), y
  - un dispositivo (22) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, estando el dispositivo (22) dispuesto en el compartimento interno (24) del armario (20).
- 60
10. Instalación (10) según la reivindicación 9, en la que el armario (20) es un armario refrigerante.
11. Instalación (10) según la reivindicación 9, en la que los elementos (12) son contenedores de plaquetas,  
siendo el armario (20) un agitador de plaquetas.  
65

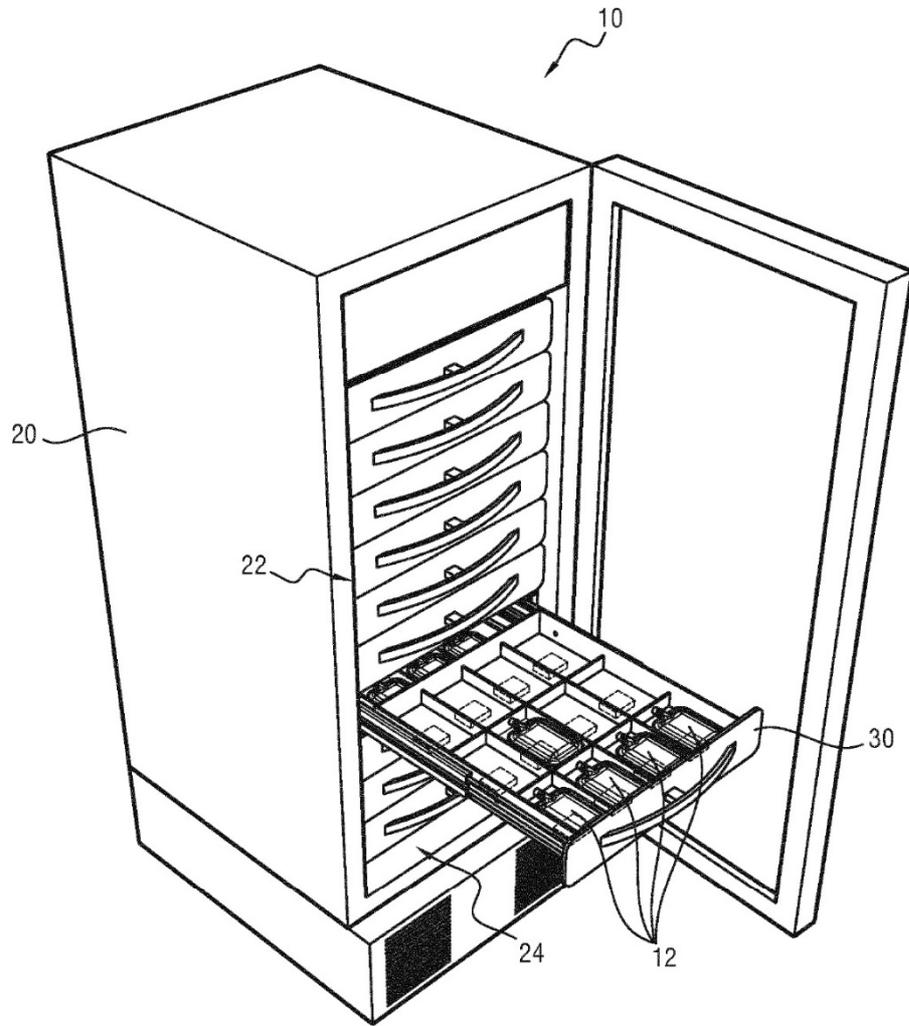
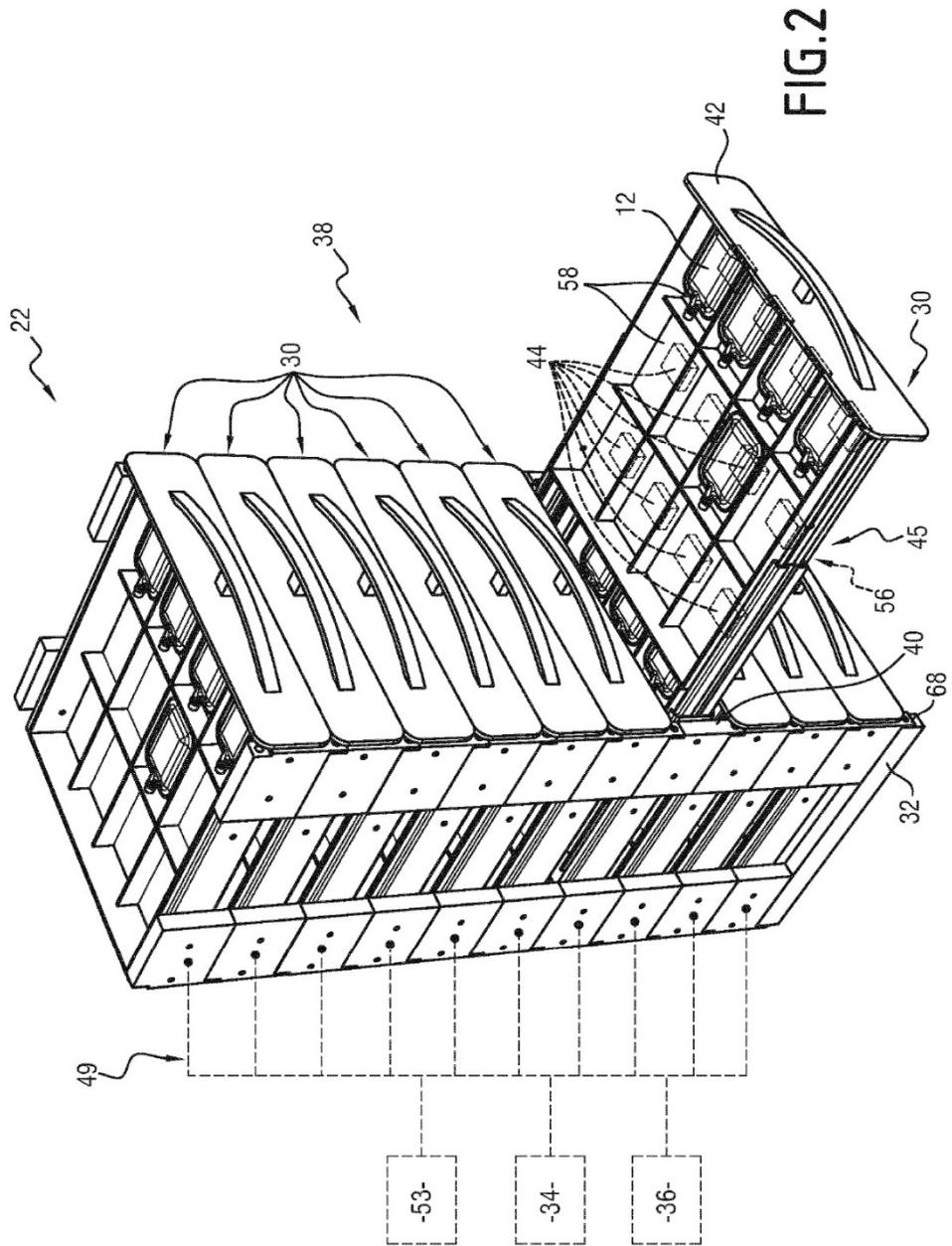


FIG.1



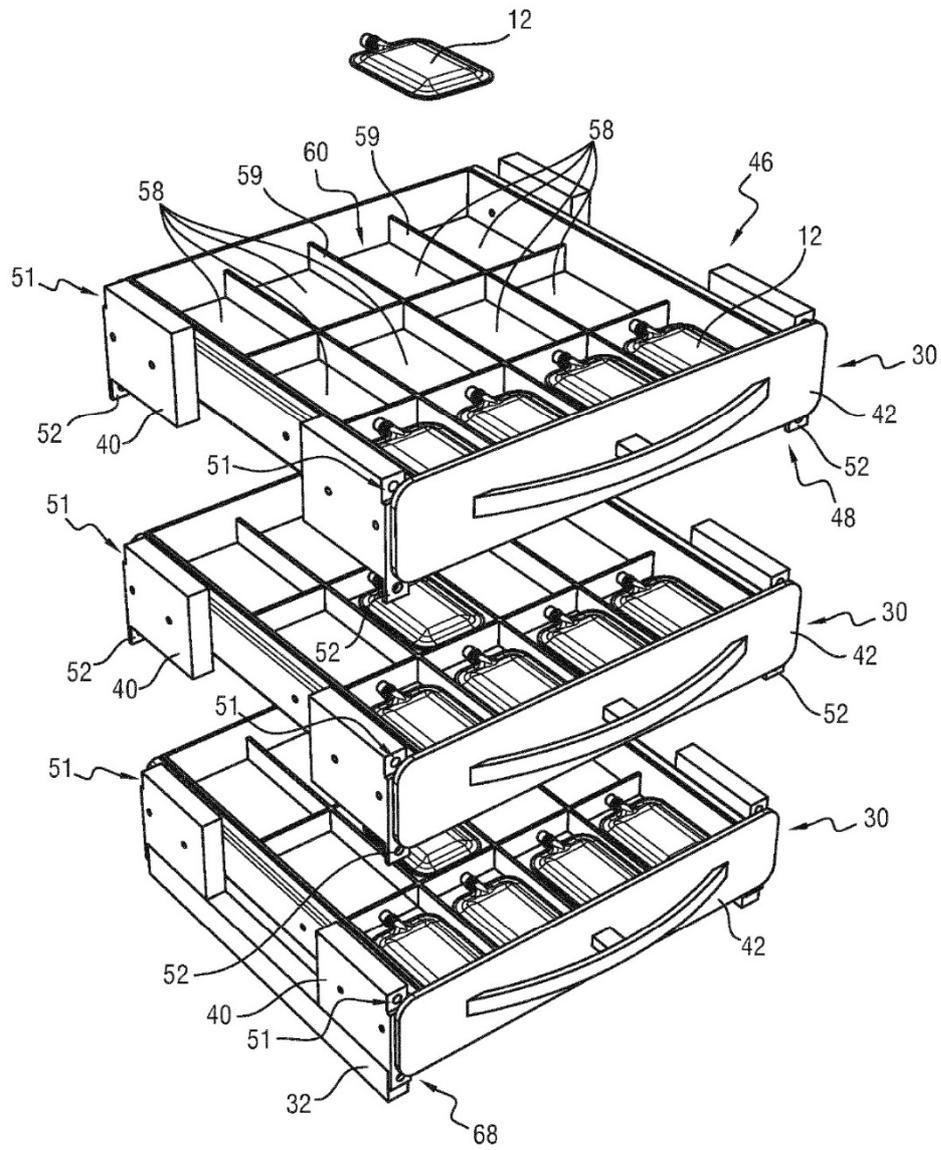


FIG.3

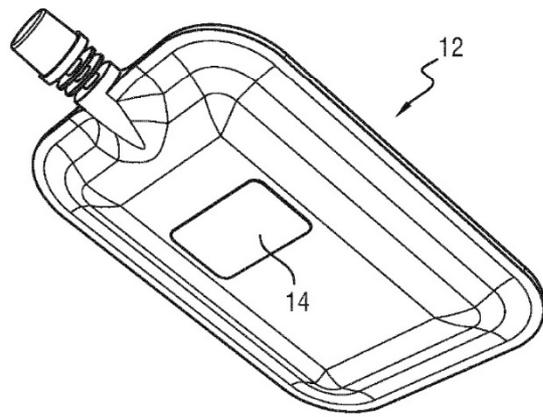


FIG.4