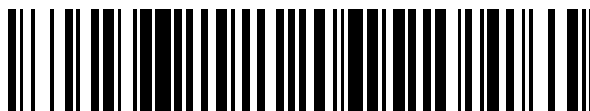


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 432 180**

51 Int. Cl.:

B67C 3/22 (2006.01)

B67C 7/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.03.2008** **E 08750964 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.07.2013** **EP 2268567**

54 Título: **Máquina de manipulación de artículos equipada con un armario eléctrico basculante**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
02.12.2013

73 Titular/es:

SIDEL PARTICIPATIONS (100.0%)
Avenue de la Patrouille de France
76930 Octeville Sur Mer, FR

72 Inventor/es:

POHU, CÉDRIC

74 Agente/Representante:

PÉREZ BARQUÍN, Eliana

ES 2 432 180 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

Máquina de manipulación de artículos equipada con un armario eléctrico basculante

5 CAMPO DE LA INVENCION

La invención se refiere a máquinas de manipulación de artículos según el preámbulo de la reivindicación 1 y conocidas según el documento DE-196-42.987, y más específicamente al suministro de potencia eléctrica a máquinas de manipulación de artículos.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En las máquinas de manipulación de artículos, los elementos de manipulación (por ejemplo, bandas transportadoras giratorias, ruedas de transferencia) están accionados generalmente por potentes motores eléctricos que necesitan
15 alta tensión para alimentar la máquina.

Con el fin de controlar la potencia eléctrica suministrada a los dispositivos de manipulación, se proporciona a la máquina habitualmente un armario eléctrico que recibe dispositivos de control. Los cables eléctricos pasan a través del armario eléctrico y son distribuidos por medio de bandejas de cables, a los dispositivos de manipulación.

20

Dicho armario eléctrico está situado generalmente a un lado de la máquina, ya sea a cierta distancia de la misma, lo que no resulta cómodo dado que los cables que van del armario a la máquina pueden obstruir el paso para los operadores o los aparatos de manipulación motorizados, o adyacente a la máquina, lo que no resulta cómodo porque, en la mayoría de las aplicaciones, las paredes laterales de una máquina de manipulación deberían ofrecer
25 un acceso libre de los operadores al volumen interior de la máquina con el fin de permitir operaciones de mantenimiento. En la práctica, las paredes laterales de las máquinas de manipulación están provistas de ventanas que los operadores pueden abrir manualmente para acceder al volumen interior de la máquina.

Además, la mera presencia de un armario eléctrico es problemática dado que el cableado debe desmontarse para el transporte de la máquina desde el taller, en el que se realizan las operaciones de ajuste, a las instalaciones del cliente en las que la máquina se vuelve a montar junto con su cableado. A menudo la longitud del cable no es la misma en el taller en las instalaciones del cliente, o la posición proporcionada inicialmente no es adecuada.

30

RESUMEN DE LA INVENCION

35

Un objeto de la invención es proporcionar una máquina de manipulación de artículos que incluye un armario eléctrico montado de manera que facilite la instalación y/o las operaciones de desmontaje.

La máquina de manipulación de artículos propuesta tiene un almacén para recibir elementos de manipulación de artículos, un techo que cubre dicho almacén y un armario eléctrico para recibir dispositivos para controlar la potencia eléctrica suministrada a dichos elementos de manipulación. El armario eléctrico está montado de forma pivotante en el techo entre una posición vertical en la que el armario es sustancialmente perpendicular al techo para permitir el acceso del operador al armario en postura erguida, y una posición horizontal en la que el armario se extiende sustancialmente en paralelo al techo.

45

En la posición horizontal, el armario eléctrico puede descansar completamente en el techo. En una forma de realización preferida, el armario comprende una base por medio de la cual está montado de forma pivotante en el techo. Además, un fondo del armario eléctrico tiene preferentemente aberturas para permitir el paso de cables eléctricos. Igualmente, una parte del techo de la máquina (que puede estar separada del almacén de la máquina),
50 que recibe el armario eléctrico, puede tener aberturas para permitir el paso de los cables eléctricos. El armario eléctrico puede tener un borde longitudinal por medio del cual se fija de manera articulada al techo, por ejemplo, a una viga del techo. En tal caso, las puertas del armario pueden proporcionarse en un lado opuesto al borde articulado.

El anterior y otros objetos y ventajas de la invención serán evidentes a partir de la descripción detallada de formas de realización preferidas, consideradas conjuntamente con los dibujos adjuntos.

55

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La FIG. 1 es una vista en perspectiva desde arriba de una máquina de manipulación de artículos según la invención, provista de un armario eléctrico mostrado aquí en una posición vertical.

La FIG. 2 es una vista similar a la FIG. 1, en la que el armario eléctrico se hace pivotar desde su posición vertical a su posición horizontal.

La FIG. 3 es una vista similar a la FIG. 1 y la FIG. 2, en la que el armario eléctrico está en su posición horizontal.

La FIG. 4 es una vista en perspectiva de la máquina de manipulación de artículos de la FIG. 3, en la que el armario eléctrico está en su posición horizontal, tomada desde otro punto de vista.

DESCRIPCIÓN DE FORMAS DE REALIZACIÓN PREFERIDAS

Volviendo ahora a los dibujos, en la FIG. 1 se muestra parcialmente una máquina 1 para manipulación de artículos como, por ejemplo, envases. En la actualidad, las máquinas de manipulación de envases se construyen generalmente de forma modular, con lo que varios módulos adyacentes se ensamblan y se fijan entre sí (por ejemplo, por medio de pernos) en las instalaciones del cliente. Uno de estos módulos 2 se representa en la FIG. 1. La máquina 1 comprende un armazón 3 que incluye una mesa 4 provista de componentes cilíndricos 5 para recibir elementos de manipulación de artículos giratorios como, por ejemplo, ruedas satélites montadas de forma pivotante en estos componentes 5.

La máquina 1 comprende, en lados laterales opuestos, ventanas 6 montadas de forma pivotante (o deslizante) en el armazón 3, y que un operador puede abrir manualmente para acceder a los elementos de manipulación de artículos en el interior la máquina 1 durante el ajuste o el mantenimiento de la misma.

Tal como se representa en la FIG. 1, la máquina 1 comprende un techo 7 que cubre el armazón 3. El techo 7 está fijo al armazón 3 por medio de una pluralidad de postes 8 que mantienen entre el techo 7 y el armazón 3 un espacio superior 9 en el que pueden instalarse bandejas para el tendido y distribución, en toda la máquina 1, de cables eléctricos conectados a motores que accionan los elementos de manipulación de artículos.

El techo 7 comprende una plataforma 10 en la que un operador puede caminar para acceder a diferentes partes de la máquina 1 para fines de ajuste y/o mantenimiento. La plataforma 10 puede incluir varias planchas extraíbles 11 que permiten al operador acceder al espacio superior 7, por ejemplo, para instalar, retirar o sustituir cables eléctricos.

Tal como se representa en los dibujos, la máquina 1 comprende además un armario eléctrico 12 para recibir dispositivos eléctricos y/o electrónicos con el fin de controlar la potencia eléctrica suministrada a los elementos de manipulación por medio de los cables eléctricos.

El armario eléctrico 12 está montado de forma pivotante en el techo 7 entre:

- una posición vertical (FIG. 1) en la que el armario 12 es sustancialmente perpendicular al techo 7 para permitir al operador acceder al armario 12 en postura erguida, y

- una posición horizontal (FIG. 3-4) en la que el armario 12 se extiende sustancialmente en paralelo al techo 7.

El armario 12 comprende un cuerpo 13 que incluye paredes laterales y puertas montadas en el mismo de forma pivotante, y una base 14 en la que se monta y se fija el cuerpo 13. La base 14 tiene un borde longitudinal 15 a lo largo del cual se fija de manera articulada a una viga del techo 16. Tal como se representa en la FIG. 4, la parte del techo que soporta el armario eléctrico 12 y el fondo del armario 12 (es decir, la base 14) tienen aberturas 17, 18 que permiten el paso de cables eléctricos 19 desde el interior del armario 12 al espacio superior 9, con independencia de la posición del armario 12. Naturalmente, la longitud de los cables eléctricos 19 será suficiente para permitir la rotación del armario 12 desde su posición vertical a su posición horizontal.

En una forma de realización preferida representada en las FIG. 3-4, en la posición horizontal el armario eléctrico 12 descansa en el techo 7 en pleno contacto con el mismo con el fin de reducir al mínimo la altura global de la máquina 1, mientras que en formas de realización alternativas puede descansar sólo parcialmente en el techo 7 a una

distancia del mismo, por ejemplo, por medio de separadores.

Además, en una forma de realización preferida, las puertas del armario 12 se proporcionan en un lado opuesto del borde articulado 15 de la base 14, de manera que incluso en la posición horizontal las puertas del armario 12 5 pueden abrirse.

10 Durante el ajuste de la máquina 1, el armario eléctrico 12 está en su posición vertical (FIG. 1), de manera que los operadores que caminan sobre el techo pueden acceder en postura erguida al interior del armario 12 para instalar los cables eléctricos y dispositivos apropiados en el mismo. Una vez completado el cableado eléctrico y con la máquina 1 dispuesta para su entrega al cliente final, el armario eléctrico 12 se hace bascular (FIG. 2) desde su posición vertical a su posición horizontal (FIG. 3-4), con lo cual la altura de la máquina 1 se reduce al mínimo para permitir un fácil transporte de la misma. Cuando la máquina 1 se vuelve a montar en las instalaciones del cliente, el armario eléctrico 12 se hace bascular de nuevo a su posición vertical, con lo que el armario 12 está listo para su uso durante los ajustes finales de la máquina 1 y el ulterior mantenimiento de la misma.

15

REIVINDICACIONES

1. Máquina de manipulación de artículos (1) que tiene un armazón (3) para recibir elementos de manipulación de artículos, un techo (7) que cubre dicho armazón (3), y un armario eléctrico (12) para recibir
5 dispositivos para controlar la potencia eléctrica suministrada a dichos elementos de manipulación, caracterizada porque el armario eléctrico (12) está montado de forma pivotante en el techo (7) entre una posición vertical en la que el armario (12) es sustancialmente perpendicular al techo (7) para permitir a un operador acceder al interior del armario (12) en postura erguida, y una posición horizontal en la que el armario (12) se extiende sustancialmente en paralelo al techo (7).
10
2. Máquina de manipulación de artículos (1) según la reivindicación 1, en la que el armario (12) comprende una base (14) por medio de la cual el armario (12) está montado de forma pivotante en el techo (7).
3. Máquina de manipulación de artículos (1) según la reivindicación 1 ó 2, en la que un fondo del armario
15 eléctrico (12) tiene aberturas (18) para permitir el paso de cables eléctricos (19).
4. Máquina de manipulación de artículos (1) según la reivindicación 3, en la que una parte del techo que recibe el armario eléctrico (12) tiene aberturas (17) para permitir el paso de los cables eléctricos (19).
- 20 5. Máquina de manipulación de artículos (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que el armario eléctrico (12) tiene un borde longitudinal (15) por medio del cual se fija de manera articulada al techo (7).
6. Máquina de manipulación de artículos (1) según la reivindicación 5, en la que el armario eléctrico (12) está fijo de manera articulada a una viga del techo (16).
25
7. Máquina de manipulación de artículos (1) según la reivindicación 5 ó 6, en la que el armario eléctrico (12) tiene puertas en un lado opuesto al borde articulado (15).
8. Máquina de manipulación de artículos (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en la que el
30 techo (7) está separado del armazón de la máquina (3).
9. Máquina de manipulación de artículos (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en la que en la posición horizontal el armario eléctrico descansa completamente en el techo.

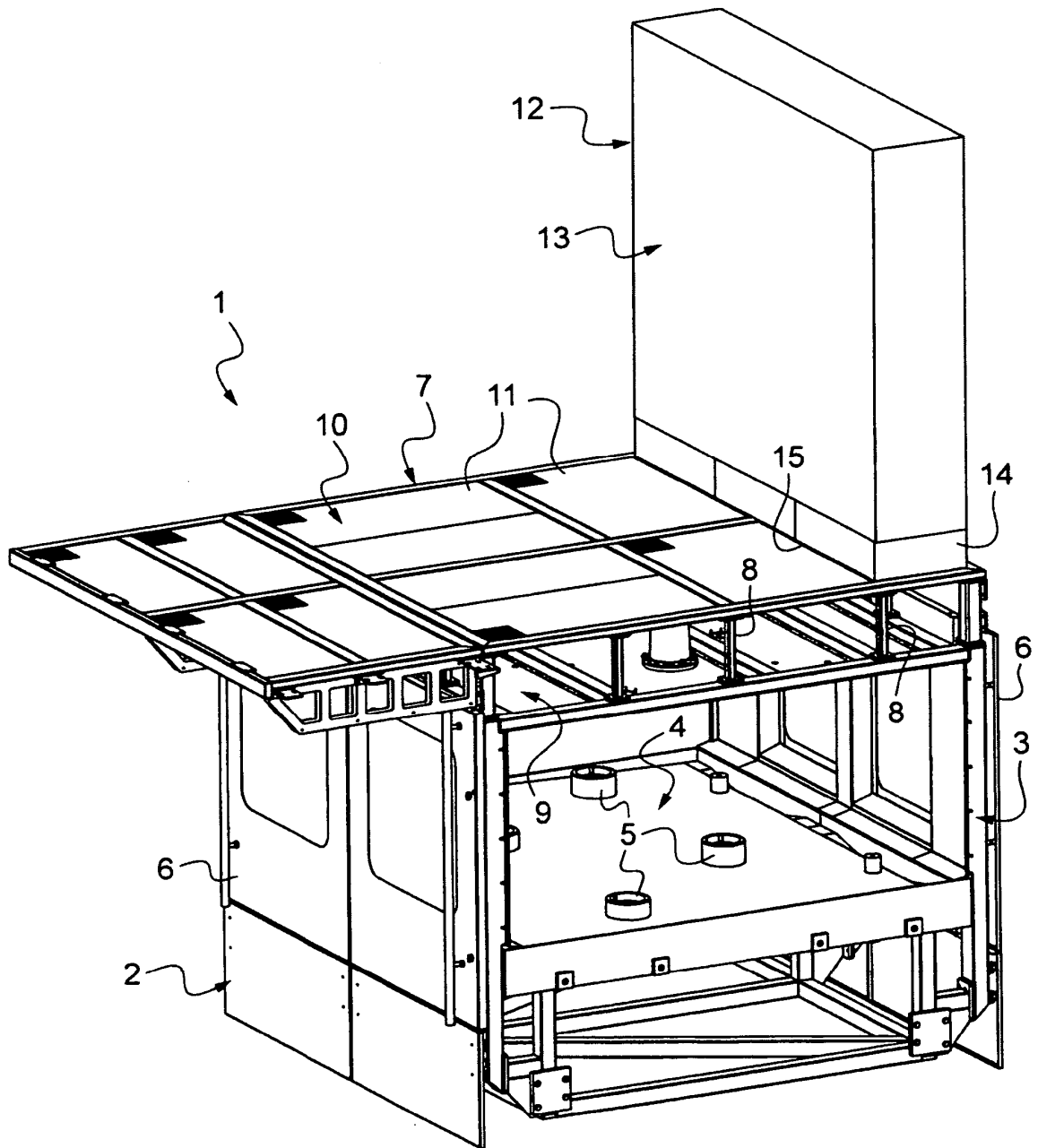


Fig.1

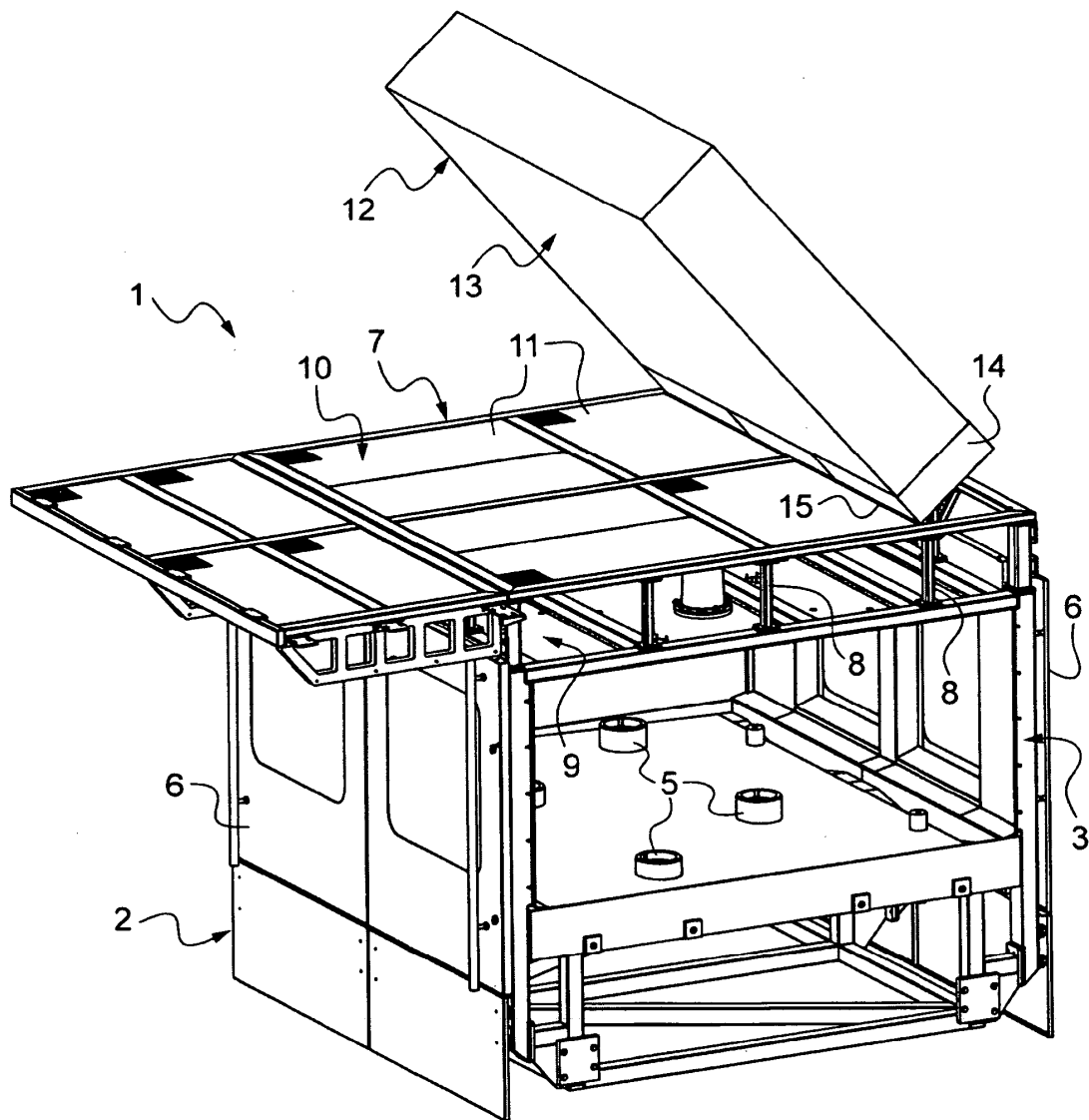


Fig.2

Fig.3

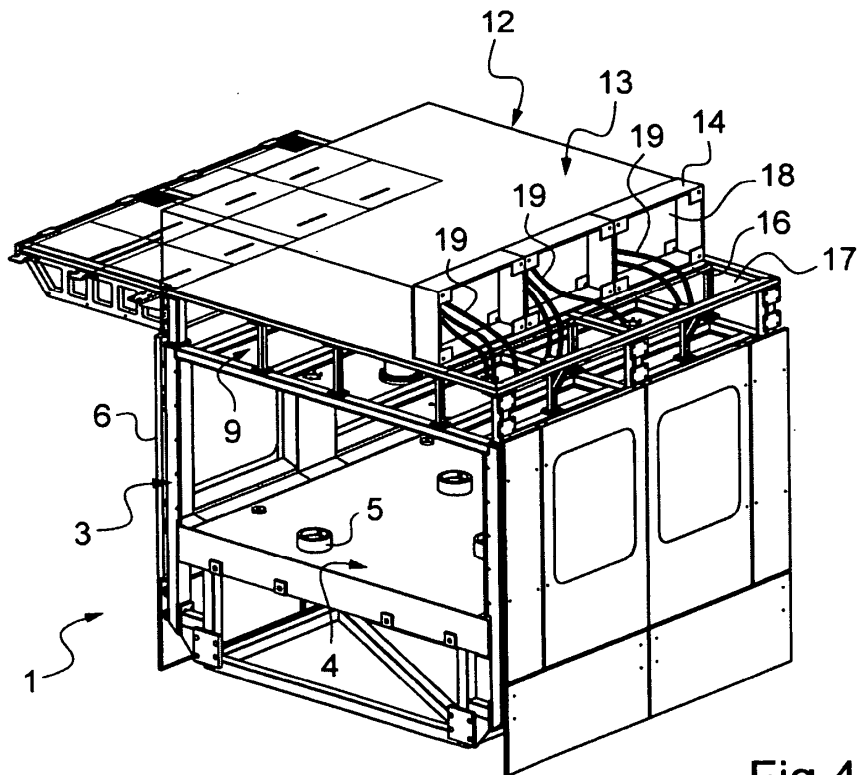
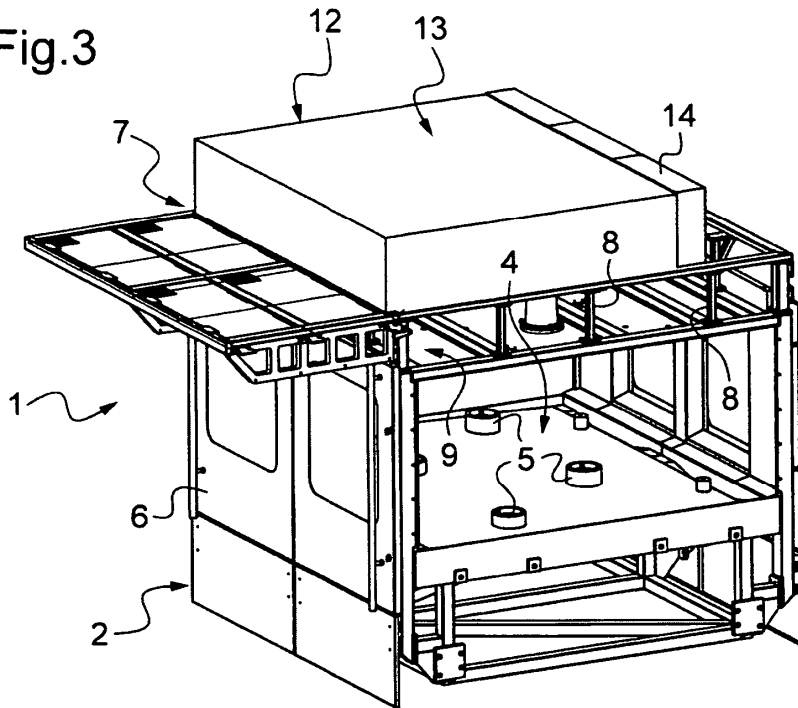


Fig.4