

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 533 999**

51 Int. Cl.:

**E04H 3/16** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.03.2006 E 06290466 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.02.2015 EP 1705315**

54 Título: **Cubierta telescópica**

30 Prioridad:

**22.03.2005 FR 0502843**

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

**16.04.2015**

73 Titular/es:

**ABRISUD (100.0%)  
ZI DU PONT PEYRIN  
32600 L'ISLE JOURDAIN, FR**

72 Inventor/es:

**LE DRIANT, YOANN;  
WYSTUP, FRÉDÉRIC y  
WYSTUP, JEAN-PIERRE**

74 Agente/Representante:

**TOMAS GIL, Tesifonte Enrique**

**ES 2 533 999 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

Cubierta telescópica

5 [0001] La presente invención se refiere a las cubiertas telescópicas, particularmente para piscinas.

[0002] De una forma más particular, la invención se refiere a una cubierta telescópica tal y como se describe en el documento US 2004/0187397, que incluye una pluralidad de tramos desplazables los unos con respecto a los otros en una dirección longitudinal entre al menos una posición desplegada donde dichos tramos cubren al menos parcialmente un espacio que se desea proteger y una posición retraída donde dichos tramos están mutuamente encajados, cada tramo consta al menos de un perfil inferior longitudinal que presenta dos paredes laterales opuestas, y al menos uno de los tramos está fijado al suelo por un órgano de anclaje que comprende al menos una pata superior fijada a dicho tramo y una pata horizontal adaptada para ser fijada al suelo, el órgano de anclaje está fijado contra una de las paredes laterales del perfil inferior longitudinal, la pata horizontal se extiende opuesta a dicho perfil inferior longitudinal horizontal, dicho perfil inferior longitudinal consta de una ranura lateral para la fijación de dicha pata superior a dicho perfil inferior longitudinal.

[0003] El documento US-A-6 604 327 describe un ejemplo de una cubierta, donde el órgano de anclaje es una escuadra fijada a una extremidad axial del tramo en cuestión, lo que presenta el inconveniente de que hace trabajar la escuadra en torsión ante los esfuerzos que tienden a abrir los tramos por distanciamiento mutuo de sus bordes inferiores longitudinales. Por eso existe particularmente un riesgo de rotura de esta escuadra. Este tipo de montaje presenta igualmente un riesgo de rotura del tornillo que conecta habitualmente la escuadra a los perfiles de la cubierta.

[0004] La presente invención tiene particularmente como objetivo paliar este inconveniente.

[0005] Con este fin, según la invención, una cubierta del género en cuestión se caracteriza por el hecho de que la pata superior es vertical y está fijada al perfil inferior longitudinal correspondiente por al menos un primer tornillo que atraviesa dicha pata superior y que está roscado en una tuerca alojada en el perfil inferior longitudinal por encaje, en la dirección longitudinal, en dicha ranura lateral que se adapta para retener la tuerca lateralmente.

[0006] Gracias a estas disposiciones, se aumenta la solidez del anclaje al suelo, ya que ya no se hace trabajar el órgano de anclaje en torsión para retomar los esfuerzos de arriostamiento que tienden a desplazar lateralmente el perfil inferior longitudinal, sino en cizallamiento en la unión entre su pata vertical y su pata horizontal.

[0007] En diverso modos de realización de la cubierta según la invención, se puede recurrir eventualmente además a una y/o a otra de las disposiciones siguientes:

la pata vertical del órgano de anclaje se extiende paralelamente a las caras laterales del perfil inferior longitudinal y presenta una cara de apoyo en contacto sobre la mayor parte de su altura con la pared lateral del perfil inferior longitudinal sobre la que está fijada;

la pata vertical del órgano de anclaje presenta un contrafuerte conectado a la pata horizontal;

el contrafuerte está formado por una parte de la pata vertical que presenta un espesor creciente hacia abajo;

el órgano de anclaje está moldeado en una sola pieza en aleación ligera;

la pata horizontal está fijada al suelo por al menos un segundo tornillo, dichos primer y segundo tornillo presentan cada uno una cabeza adaptada para ser girada manualmente sin el uso de una herramienta;

dicha ranura lateral desemboca lateralmente hacia el exterior por una hendidura longitudinal atravesada por el primer tornillo;

dicho primer tornillo penetra en dicha ranura lateral por un orificio practicado en la pared lateral del perfil inferior longitudinal al que está fijada la pata vertical del órgano de anclaje;

la pata horizontal del órgano de anclaje se fija al suelo por un segundo tornillo que atraviesa dicha pata inferior y se enrosca en una clavija roscada sellada al suelo;

la clavija presenta una extremidad superior situada en un nivel inferior o igual al nivel del suelo;

cada tramo de la cubierta telescópica presenta una techumbre que se extiende entre dos paneles laterales que tienen cada uno un perfil inferior longitudinal fijado al suelo por al menos un órgano de anclaje anteriormente mencionado;

los perfiles inferiores longitudinales están dotados de ruedas que ruedan sobre el suelo sin ser guiadas.

[0008] Otras características y ventajas de la invención aparecerán durante la siguiente descripción de uno de sus modos de realización, dado a modo de ejemplo no limitativo, con respecto a los dibujos anexos.

[0009] Sobre los dibujos:

la figura 1 es una vista en perspectiva de una cubierta según una forma de realización de la invención, en posición desplegada,

la figura 2 es una vista similar a la figura 1, en la posición retraída de la cubierta,

las figuras 3 y 4 son vistas en detalle en perspectiva que muestran varias partes de la cubierta de la figura 1,

la figura 5 es una vista en sección vertical sobre los bordes inferiores longitudinales de dos tramos adyacentes de la cubierta, en posición retraída,

- y las figuras 6 y 7 son las vistas en sección que muestran las escuadras de fijación al suelo de diferentes tramos de la cubierta.

[0010] En las diferentes figuras, las mismas referencias designan elementos idénticos o similares.

[0011] Las figuras 1 y 2 representan una cubierta telescópica 1 que incluye una pluralidad de tramos adyacentes 2, 3, 4 desplazables los unos con respecto a los otros en una dirección longitudinal X. Los tramos 2, 3, 4 son aquí un número de tres pero podrían ser un número diferente sin salirse del campo de la invención.

[0012] En el ejemplo representado en las figuras 1 y 2, el tramo 4 de la cubierta 1 es fijo y los tramos 2, 3 son móviles en translación en la dirección X entre:

- la posición desplegada visible en la figura 1, donde los tramos 2, 3, 4 recubren un espacio que se va a proteger 6, por ejemplo una piscina u otro,

- y la posición retraída visible en la figura 2, donde los tramos 2, 3, 4 cooperan por encaje mutuo y descubren el espacio que se va a proteger 6.

[0013] En el ejemplo representado, el tramo 2 incluye una pared de extremidad 5 habitualmente desmontable mientras que el tramo 4 no incluye de pared de extremidad opuesta de la pared de extremidad 5: la extremidad del tramo 4 que es opuesto a la pared de extremidad 5 podría en tal caso aplicarse contra una pared de un edificio fijo. Por supuesto, el tramo 4 podría también constar de una pared de extremidad similar a la pared de extremidad 5.

[0014] Los tramos 2, 3, 4 anteriormente mencionados presentan preferiblemente estructuras similares, con una misma longitud en la dirección longitudinal X y dimensiones ligeramente diferentes en el plano perpendicular a la dirección X para permitir el encaje mutuo de los tramos 2, 3, 4, el tramo fijo 4 es lo más grande en el ejemplo representado.

[0015] Los diferentes tramos 2, 3, 4 se pueden realizar por ensamblaje:

- de perfiles en aleación ligera u otros,

- con placas de relleno transparentes o no, por ejemplo realizadas en policarbonato o en Plexiglas® (polimetacrilato de metilo o PMMA).

[0016] Los diferentes perfiles utilizados para los diferentes tramos 2, 3, 4 de la cubierta pueden presentar secciones idénticas de un tramo al otro.

[0017] Cada uno de los tramos 2, 3, 4 de la cubierta incluye un techo 7 que se extiende transversalmente con respecto a la dirección longitudinal X entre dos paneles laterales verticales 8. Cada uno de los paneles laterales 8 incluye por ejemplo una pared transparente de policarbonato 9 bordeada por:

- un perfil inferior longitudinal 10 que forma un borde inferior longitudinal del panel lateral 8,

- un perfil superior longitudinal 11,

- un soporte trasero 12, en la extremidad del tramo que es la más alejada de la pared de extremidad 5,

- y un soporte delantero 13 en la otra extremidad del tramo en cuestión.

[0018] Como se representa más en detalle en la figura 5, cada perfil inferior longitudinal 10 de cada tramo 2, 3, 4 puede presentar por ejemplo una forma general sensiblemente rectangular, con:

5 - una pared superior horizontal 14 en la que está instalada una ranura 15 abierta hacia arriba donde se encaja la pared 9 de policarbonato,

- una pared lateral exterior 16 sensiblemente vertical, orientada hacia el exterior de la cubierta y que forma por ejemplo una pared sólida,

10 - una pared lateral interior 17 sensiblemente vertical, orientada hacia dentro de la cubierta y que presenta por ejemplo una ranura lateral 18 sobre toda su longitud,

15 - y una extremidad inferior 19 en la que desemboca una ranura 20 abierta hacia abajo, la ranura 20 puede igualmente estar abierta sobre toda la longitud del perfil inferior longitudinal 10.

[0019] En las ranuras verticales 20 de los perfiles inferiores longitudinales están montadas las ruedas 21 que son rotativas alrededor de ejes horizontales transversales Y perpendiculares al eje X. Las ruedas 21 pueden ser en forma de discos horizontales, en su caso con una periferia ampliada. Pueden estar realizadas por ejemplo de material sintético, particularmente de poliamida 6-6 reforzadas o no con fibras de vidrio u otro, moldeada alrededor de un eje central metálico 22 cuyas extremidades giran respectivamente sobre las paredes laterales 16, 17 del perfil 10.

[0020] De una forma más particular, las extremidades del eje 22 pueden contener cada una de ellas una ranura anular 23 que delimita una cabeza ampliada 24 encajada en un canal 25 de la pared lateral correspondiente 16, 17. El canal 25 en cuestión se puede comunicar con la ranura vertical 20 por una hendidura 26 más estrecha que la cabeza ampliada 24.

[0021] Las ruedas 21 descansan sobre el suelo 27 permitiendo de este modo el desplazamiento del tramo de cubierta correspondiente en la dirección longitudinal X. Mencionaremos que las ruedas 21 no están guiadas a través de carriles en el suelo u otros.

[0022] Además, están instalados rodillos 28 rotativos en las ranuras laterales 18 de cada tramo (estos rodillos pueden sin embargo ser omitidos para el tramo 2 de menor tamaño, en el cual no se encaja ningún otro tramo).

[0023] Los rodillos 28 están instalados rotativos alrededor de ejes verticales Z y pueden presentar una forma general de discos horizontales de periferia ampliada. Los rodillos 28 pueden estar por ejemplo moldeados de material sintético, particularmente de poliamida 6-6 reforzada o no con fibras de vidrio u otras, moldeada sobre un eje 29 metálico cuyas extremidades giran sobre las paredes del perfil que delimita la ranura lateral 18 hacia arriba y hacia abajo.

[0024] De una forma más particular, las extremidades del eje 29 pueden presentar cada una de ellas una ranura anular 30 que delimite una cabeza ampliada 31 introducida en un canal 32 formado en el perfil 10, este canal 32 desemboca en la ranura lateral 18 por una hendidura longitudinal 33 más estrecha que la cabeza ampliada 31 del eje.

[0025] Los rodillos 28 sobresalen fuera de las ranuras laterales 18 hacia el interior de la cubierta, para poder rodar contra la pared lateral 16 correspondiente del tramo adyacente de la cubierta en el momento de un desplazamiento relativo entre los tramos en la dirección X (la pared 16 forma así una superficie de rodadura para los rodillos 28). Ventajosamente, está previsto un cierto juego entre los rodillos 28 y la pared lateral 16 adyacente, lo que contribuye a evitar los atascos entre tramos en el momento de sus movimientos.

[0026] Los rodillos 28 pueden presentar por ejemplo un radio de aproximadamente 30 a 40 mm, pueden proyectarse fuera de los perfiles 10 por ejemplo aproximadamente 20 a 30 mm, y el juego entre los rodillos 28 y la pared 16 que está enfrente puede ser por ejemplo de aproximadamente 0 a 10 mm.

[0027] Como se representa en la figura 3, los rodillos 28 de cada tramo están repartidos sensiblemente sobre la mitad delantera del perfil inferior longitudinal 10, es decir, la mitad del perfil 10 que es la más cercana a la pared de extremidad 5 en el ejemplo representado.

[0028] Estos rodillos 28 pueden constar por ejemplo de:

60 - un primer rodillo 28 dispuesto cerca de la extremidad delantera 34 del perfil 10, por ejemplo a una distancia L1 comprendida entre 10 y 20 cm de dicha extremidad delantera 34,

- un segundo rodillo 28 desplazado hacia la extremidad trasera 35 del perfil 10 con respecto al primer rodillo 28, por ejemplo con una distancia L2 de 8 a 20 cm entre los ejes de rotación Z del primer y segundo rodillos,

- un tercer rodillo 28 dispuesto hacia atrás con respecto al segundo rodillo, con una distancia L3 superior a L2 entre los ejes de rotación Z del segunda y tercer rodillos, L3 pudiendo estar comprendida, por ejemplo, entre 20 y 30 cm y pudiendo ser, por ejemplo, al menos el doble de la distancia L2,

5 - y un cuarto rodillo 28 dispuesto hacia atrás con respecto al tercer rodillo, la distancia L4 entre los ejes de rotación Z del tercer y cuarto rodillos siendo superior a la distancia L3 anteriormente mencionada y pudiendo ser por ejemplo entre 40 y 50 cm, la distancia L4 puede ser por ejemplo sensiblemente el doble de la distancia L3.

10 [0029] Por el hecho de que los rodillos 28 están más aproximados los unos de los otros hacia adelante, es decir, hacia el tramo contra el que pueden rodar los rodillos 28 y que se puede encajar en el tramo que lleva los rodillos 28, los tramos son guiados con una gran precisión al inicio de su movimiento de encaje mutuo, lo que garantiza un guiado excelente de los tramos con un número limitado de rodillos 28. Además, la repartición de los rodillos en las separaciones sensiblemente duplicadas de un rodillo al otro hacia atrás, garantiza que los perfiles inferiores 10 de los tramos 2, 3, 4 no entren nunca en contacto mutuo en el momento del movimiento de encaje de los tramos, aunque uno de los tramos móviles 2, 3 se pone en diagonal.

20 [0030] Además, como se representa en las figuras 3 y 6, cada uno de los tramos móviles 2, 3 de la cubierta se puede inmovilizar a través de órganos de anclaje tales como de las escuadras 36 fijadas al suelo. Estas escuadras 36 pueden por ejemplo ser un número de 2 por tramo (una para cada panel lateral), y pueden en su caso estar dispuestas hacia el interior de la cubierta con respecto a los paneles laterales 8 del tramo.

[0031] Las escuadras 36 pueden por ejemplo estar moldeadas de una sola pieza en aleación ligera y contener:

25 - una pata inferior horizontal 37 que descansa sobre el suelo 27,

30 - una pata superior vertical 38 que se extienda hacia arriba y que presente una cara externa vertical 39 en apoyo contra la pared lateral interior 17 del perfil inferior longitudinal 10 correspondiente sobre la mayor parte de su altura, la pata 38 formando un contrafuerte 40 de espesor creciente hacia abajo hasta la pata inferior 37 (este contrafuerte puede eventualmente estar formado por dos nervaduras verticales en los bordes de la pata superior 38).

35 [0032] La pata inferior 37 es atravesada por un tornillo 41 que puede constar, por ejemplo, de una cabeza 42 de material plástico u otro que permita un atornillamiento a mano sin herramienta, el tornillo 41 se atornilla, por ejemplo, en una clavija roscada 43 de acero inoxidable u otro que está sellada en el suelo 27 por ejemplo mediante un mortero o de una resina de sellado 44. Preferiblemente, la clavija 43 aflora a la superficie del suelo 27 o más habitualmente presenta una extremidad superior en un nivel inferior o igual al nivel del suelo.

40 [0033] Además, la pata superior 38 de la escuadra es atravesada por un tornillo 41 que puede ser idéntico o similar al tornillo 41 de la pata inferior, el tornillo está roscado en una tuerca 45 alojada en la ranura lateral 18 del perfil inferior longitudinal 10.

45 [0034] La tuerca 45 presenta un cuerpo mayor que la abertura de la garganta lateral 18, lo que garantiza una fijación sólida entre la pata superior 38 y el perfil 10. De una forma más particular, la tuerca 45 puede presentar una primera parte ampliada que penetre en cada canal 32 anteriormente mencionado a través de la hendidura 33 de este canal, y una extremidad ampliada 45b dispuesta hacia el fondo de la garganta lateral 18, es decir en el lado opuesto de la abertura de dicha ranura lateral.

50 [0035] El tornillo 41 atraviesa la abertura de la garganta lateral 18, de manera que la fijación de la escuadra 36 al perfil 10 no necesita ninguna perforación de dicho perfil, que conserva así todas sus características mecánicas.

55 [0036] Finalmente, como se representa en las figuras 1, 4 y 7, el tramo fijo 4 de la cubierta está también fijado al suelo a través de escuadras 36 idénticas o similares a las escuadras descritas previamente y montadas de manera similar, con la diferencia de que las escuadras 36 en cuestión están fijadas contra las paredes laterales exteriores 16 de cada perfil inferior longitudinal 10 de este tramo. Las escuadras 36 del tramo fijo 4 pueden ser eventualmente un número de 4, fijadas respectivamente hacia las extremidades anteriores y posteriores de cada perfil 10 de este tramo.

60 [0037] Los tornillos 41 de las patas superiores se pueden fijar en tuercas 45 idénticas o similares a las descritas previamente, dichos tornillos 41 pasan a través de una perforación 46 dispuesta en la pared lateral exterior 16 del perfil 10 correspondiente.

[0038] Cabe mencionar que las tuercas 45, al igual que los ejes 22, 29 anteriormente mencionados, se mantienen en su sitio en los perfiles 10 por separadores, (no representados) que se pueden encajar, por ejemplo, en los perfiles 10, de manera conocida en sí.

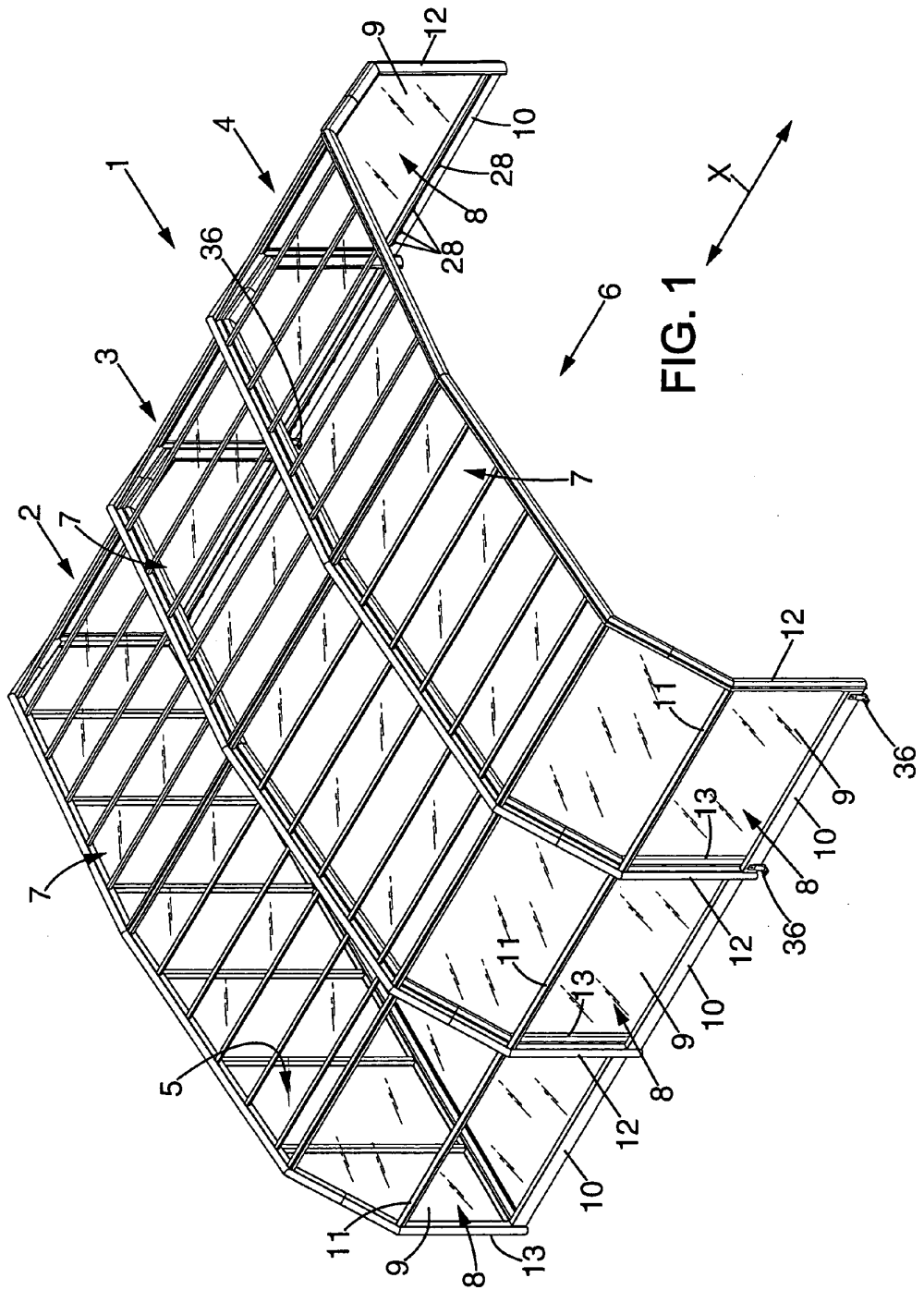
65 [0039] Las escuadras 36 de los diferentes tramos 2, 3, 4 de la cubierta permiten por una parte evitar un levantamiento de los tramos de la cubierta en caso de fuerte viento, y por otra parte de arriostar los tramos de cubierta 2, 3, 4 evitando

una separación mutua de los paneles laterales 8 de cada tramo en caso de carga vertical ejercida sobre el techo 7 (por ejemplo una carga debida a una acumulación de nieve). Estas escuadras trabajan esencialmente en tracción o en compresión, pero no en torsión entre sus patas como en el estado de la técnica anterior.

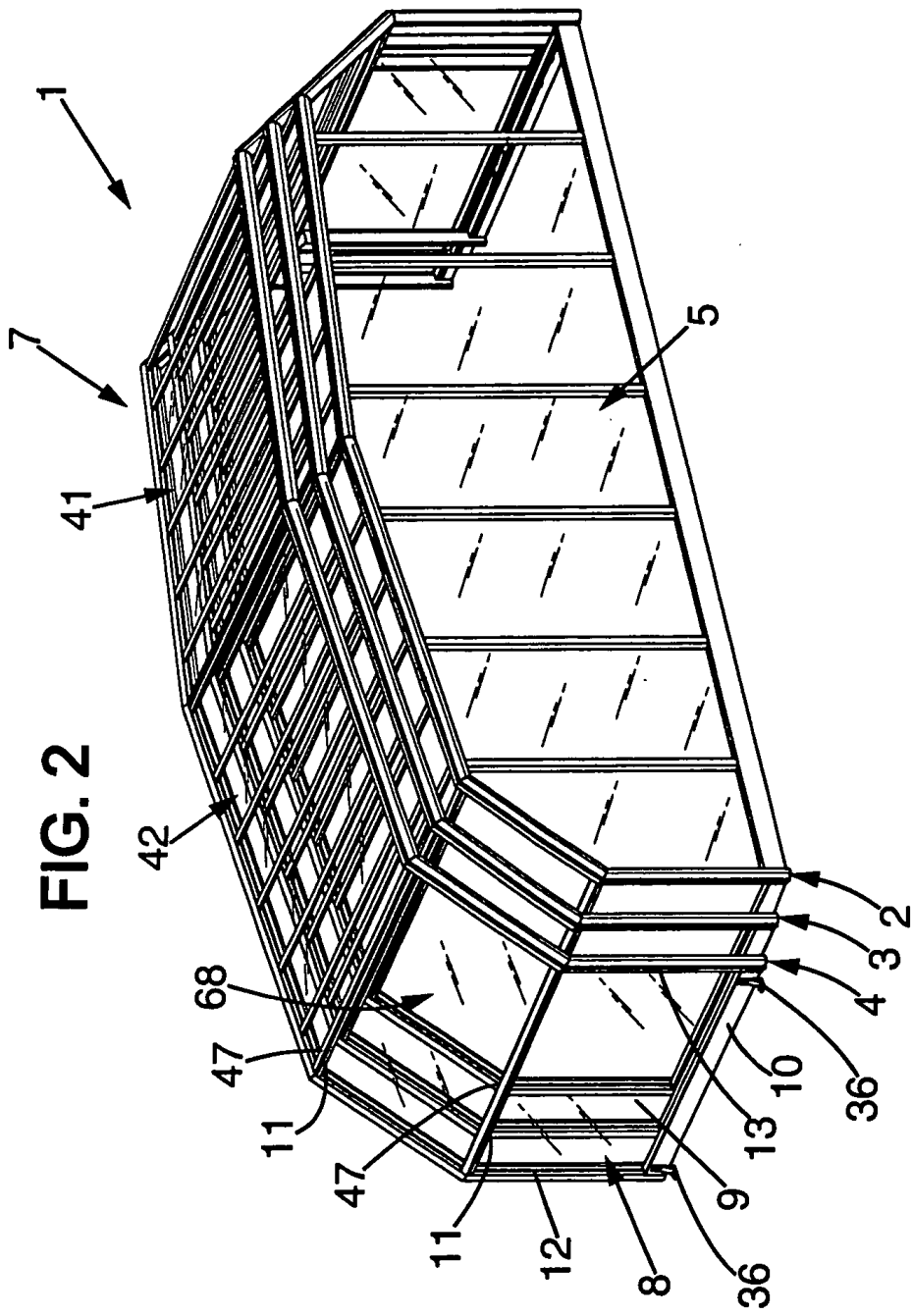
- 5 [0040] Cabe mencionar que todas las escuadras 36 son fácilmente desmontables (particularmente para desplazar los tramos móviles 2, 3), sin dejar obstáculos en el suelo 27 después de la retirada.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Cubierta telescópica que comporta una pluralidad de tramos (2, 3, 4) desplazables los unos con respecto a los otros en una dirección longitudinal (X) entre al menos una posición desplegada donde dichos tramos recubren al menos parcialmente un espacio que se desea proteger y una posición retraída donde dichos tramos están encajados entre sí, cada tramo (2, 3, 4) consta de al menos un perfil inferior longitudinal (10) que presenta dos paredes laterales opuestas (16, 17), al menos uno de los tramos está fijado al suelo por un órgano de anclaje (36) que comprende al menos una pata superior (38) fijada a dicho tramo y una pata horizontal (37) adaptada para ser fijada al suelo, el órgano de anclaje está fijado contra una de las paredes laterales (16, 17) del perfil inferior longitudinal (10), la pata horizontal (37) se extiende opuesta a dicho perfil inferior longitudinal horizontal (10), dicho perfil inferior longitudinal (10) consta de una ranura lateral (18) para la fijación de dicha pata superior (38) a dicho perfil inferior longitudinal (10), **caracterizada por el hecho de que** la pata superior (38) es vertical y se fija al perfil inferior longitudinal (10) correspondiente por al menos un primer tornillo (41) que atraviesa dicha pata superior (38) y que se enrosca en una tuerca (45) dispuesta en dicho perfil inferior longitudinal por encaje, en la dirección longitudinal, en dicha ranura lateral (18), que está adaptada para retener la tuerca (45) lateralmente.
- 20 2. Cubierta según la reivindicación 1, en la que la pata vertical (38) del órgano de anclaje se extiende paralelamente a las caras laterales (16, 17) del perfil inferior longitudinal y presenta una cara de apoyo (39) en contacto sobre la mayor parte de su altura con la pared lateral (16, 17) del perfil inferior longitudinal sobre el que está fijada.
3. Cubierta según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, donde la pata vertical (38) del órgano de anclaje presenta un contrafuerte (40) conectado a la pata horizontal (37).
- 25 4. Cubierta según la reivindicación 3, donde el contrafuerte (40), está formado por una parte de la pata vertical (38) que presenta un espesor creciente hacia abajo.
5. Cubierta según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el órgano de anclaje (36) está moldeado de una sola pieza en aleación ligera.
- 30 6. Cubierta según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la pata superior (38) está fijada al perfil inferior longitudinal (10) por al menos un primer tornillo (41) y la pata horizontal (37) está fijada al suelo (27) por al menos un segundo tornillo (41), dichos primer y segundo tornillo (41) presentan cada uno una cabeza (42) adaptada para ser girada manualmente sin el uso de una herramienta.
- 35 7. Cubierta según la reivindicación 1, donde dicha ranura lateral (18) desemboca lateralmente hacia el exterior por una hendidura longitudinal atravesada por el primer tornillo (41).
- 40 8. Cubierta según la reivindicación 1, donde dicho primer tornillo (41) penetra en dicha ranura lateral (18) por un orificio (46) dispuesto en la pared lateral (16) del perfil inferior longitudinal (10) a la que se fija la pata vertical (38) del órgano de anclaje.
- 45 9. Cubierta según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la pata horizontal (37) del órgano de anclaje está fijada al suelo por un segundo tornillo (31) que atraviesa dicha pata inferior y atornillada en una clavija roscada (43) sellada al suelo.
- 50 10. Cubierta según la reivindicación 9, donde la clavija (43) presenta una extremidad superior situada en un nivel inferior o igual al nivel del suelo (27).
11. Cubierta según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde cada tramo (2, 3, 4) de la cubierta telescópica presenta una techumbre (7) que se extiende entre dos paneles laterales (8) que tienen cada uno un perfil inferior longitudinal (10) fijado al suelo por al menos un órgano de anclaje (36) anteriormente mencionado.
- 55 12. Cubierta según la reivindicación 11, donde los perfiles inferiores longitudinales (10) están dotados de ruedas (21) que ruedan sobre el suelo (27) sin ser guiadas.







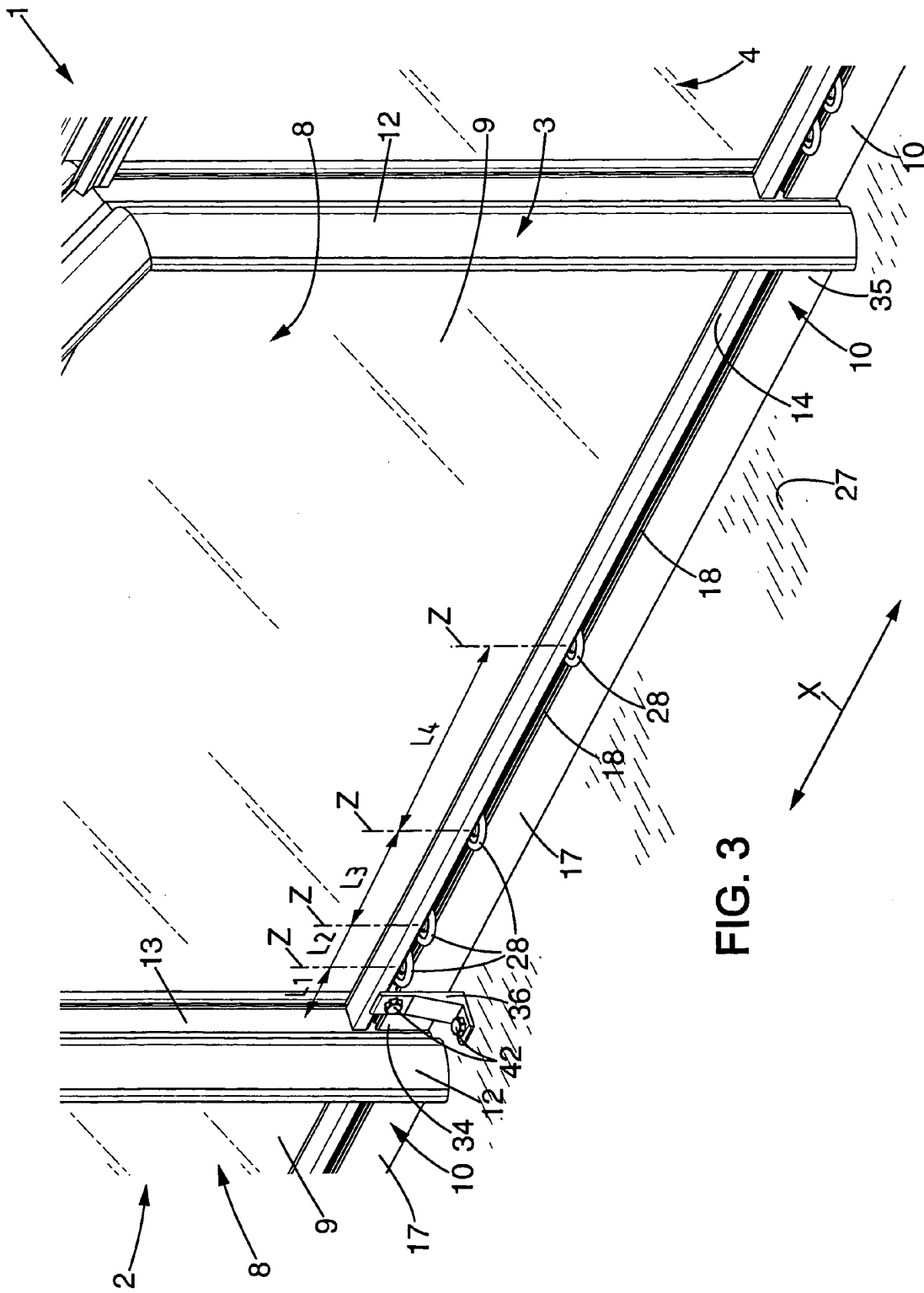


FIG. 3

