

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 611 355**

51 Int. Cl.:

E04H 3/16 (2006.01)

E04H 4/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.07.2013 PCT/FR2013/051837**

87 Fecha y número de publicación internacional: **06.02.2014 WO14020278**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.07.2013 E 13756627 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.11.2016 EP 2904176**

54 Título: **Cubierta para piscina**

30 Prioridad:

30.07.2012 FR 1257355

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

08.05.2017

73 Titular/es:

**ABRISUD (100.0%)
Z.I. du Pont Peyrin
32600 L'Isle Jourdain, FR**

72 Inventor/es:

WYSTUP, FRÉDÉRIC

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 611 355 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 para piscina

5 CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

[0001] La presente invención se relaciona con el campo de las cubiertas para piscina y particularmente con las adaptaciones que permiten realizar, en las mejores condiciones, el enlace entre el panel que forma frontón y el módulo de techo al cual está asociado.

10 DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE LA TÉCNICA ANTERIOR

[0002] Las cubiertas de piscina son estructuras que comprenden una pluralidad de módulos de techo que aseguran la cobertura de una piscina.

15 Estos módulos de techo comprenden una armadura de perfiles que aseguran el soporte de uno o varios paneles de cobertura.

Con el fin de permitir el paso de una posición desplegada a una posición replegada, dichos módulos de techo son móviles a lo largo del eje de la piscina.

20 Cuando el techo formado adopta una cierta altura con respecto a la superficie de suelo, los módulos de techo situados en los extremos de la cubierta son habitualmente provistos de un panel que forma piñón llamado frontón que se eleva en un plano perpendicular al eje de la piscina.

Estos paneles que forman piñones son a veces llamados paneles de fachada o de fondo particularmente para unas cubiertas llamadas altas.

25 Estos frontones son necesarios para el cierre de la cubierta y para la ejecución por dicha cubierta, de la función de protección de la piscina.

[0003] Sin embargo, estando unido al módulo de techo y aproximándose lo más cerca del suelo, es susceptible de constituir un obstáculo para el desplazamiento del módulo al cual es fijado.

30 Así, es tradicional que el reborde bajo de un tal frontón se encuentra situado a una altura inferior a esta de la superficie alta del brocal que rodea la piscina.

El desplazamiento en translación del módulo de techo lleva entonces dicho reborde bajo en tope de retención contra el brocal.

35 [0004] Para los constructores de cubierta, una primera solución consiste en proveer el reborde bajo de dichos frontones de una junta de cepillo con el fin de no constituir un tope de retención mecánico que impide el desplazamiento.

Tal solución no puede aplicarse sobre grandes alturas.

40 [0005] Una segunda solución consiste en concebir los frontones amovibles de manera que se fijen a los perfiles de la armadura del módulo de techo y al suelo cuando sea necesario y desprenderse del mismo en el momento de las fases de desplazamiento.

Tal solución necesita sin embargo las operaciones de atornillamiento y desatornillamiento cuya duración podría constituir un inconveniente.

45 Además, una vez liberado, el frontón constituye un elemento independiente susceptible de ser considerado como voluminoso y antiestético cuyo almacenamiento debe ser asumido.

[0006] El documento US 6604327 describe una cubierta alta para piscina de tipo spa que presenta una estructura telescópica en dos módulos de techo que se encajan uno en el otro por deslizamiento.

50 Uno de los módulos de techo es provisto de un panel de fachada instalado de manera pivotante para pasar de su posición vertical de cierre a una posición horizontal de abertura a una distancia del suelo que permite pasar por encima del spa en su movimiento de deslizamiento.

Aunque soluciona los inconvenientes de un frontón simplemente desmontable sin constituir un tope de retención mientras que queda soportado por la cubierta, tal configuración presenta otros inconvenientes, entre estos:

55 * requiere la posibilidad de un movimiento hacia dentro del módulo de techo, lo que no es siempre posible para una geometría curvada o para un panel que forma frontón y apoyo de la estructura,

* hace cambiar de posición el panel de fachada de una posición vertical a una posición horizontal bajo el módulo de techo y dicho panel ocupa el volumen interior del módulo de techo mientras que lo soporta,

* se pone en funcionamiento manualmente y para ello, requiere una disposición equilibrada del eje de rotación,

60 * pone en saliente en posición horizontal, una parte del panel de fachada fuera del módulo de techo,

* requiere una gran rigidez del panel de fachada.

[0007] El documento EP1964990 describe un elemento de ángulo para cubierta telescópica.

65 La cubierta telescópica presenta una pluralidad de módulos de techo móviles entre los cuales un módulo de techo de extremo con una fachada móvil para solucionar los inconvenientes de un frontón simplemente desmontable que no constituye un obstáculo o movimiento de la cubierta mientras que queda soportado por la cubierta.

Dos configuraciones de movilidad de la fachada son propuestas.

Una primera configuración propone un pivotamiento de una parte del frontón según un eje horizontal, dicho pivotamiento tendiendo a retorno dicha parte de frontón.

Una segunda configuración propone una translación vertical de dicha parte móvil del frontón la cual se provee con tiradores articulados al frontón para permitir su escamoteo.

5

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

[0008] Al constatar esto, la solicitante ha realizado investigaciones para solucionar los problemas encontrados.

10 [0009] Estas investigaciones han desembocado en la concepción y en la realización de una cubierta para piscina que incluye los módulos de techo algunos de los cuales son provistos de paneles que forman frontón y donde el enlace entre el panel y el módulo de techo evita no sólo que el frontón no constituya un obstáculo para los movimientos del módulo de techo sino también que las operaciones necesarias para la liberación del módulo sean menos largas.

15 [0010] Estas investigaciones han desembocado en la concepción de una cubierta para piscina del tipo que comprende al menos un módulo de techo que, cubriendo dicha piscina y comprendiendo una armadura que soporta una cubierta, es provisto de un panel que forma piñón llamado frontón.

20 Esta cubierta es notable en que comprende al menos una estructura articulada que conecta el módulo de techo a dicho frontón, la articulación estando dimensionada para hacer pasar dicho frontón de una posición bajada de cierre a una posición elevada de apertura donde dicho frontón está al exterior del módulo, y viceversa.

[0011] Esta característica es particularmente ventajosa en cuanto a que propone una nueva solución de apertura de la cubierta y de gestión del frontón.

25 En efecto, proponiendo levantar el frontón al exterior del módulo al cual queda ligado, la invención permite gestionar el frontón como una puerta o una trampilla que controla el acceso a la cubierta sin necesidad de volver independiente y de desprender completamente dicho frontón de dicho módulo.

30 Además, a fin de que este último no constituya un obstáculo para la translación, el levantamiento va a evitar que la parte baja del frontón no se apoye contra el reborde de la piscina o del brocal sin tener que desprender dicho frontón de su módulo.

Además, proponiendo un enlace articulado que mantenga la conexión entre el módulo y el frontón, ya no es necesario gestionar el almacenamiento del frontón no utilizado.

Igualmente, la apertura simplificada de la piscina por levantamiento de los frontones facilitará el uso de una tal posibilidad como medio de aeración de la cubierta.

35 Finalmente, proponiendo un enlace que se encargue de la masa del frontón, la invención disminuirá el número y/o simplificará los medios de mantenimiento en posición reduciendo igualmente las operaciones necesarias para el paso de una posición a otra.

40 Así, según una forma de realización preferida, la invención es una cubierta con una estructura telescópica que comprende una pluralidad de módulos de techo móviles de dimensiones adaptadas para permitir su deslizamiento y su encaje unos en los otros.

[0012] Al integrar una estructura articulada entre el módulo de techo y la cubierta, la invención difiere de la sencilla conexión pivotante del estado de la técnica anterior.

Esta evita la superposición vertical de diferentes elementos.

45 Esta permite un posicionamiento a ras entre el reborde y el frontón y evita toda colisión y todo rozamiento entre el frontón y el módulo de techo.

Además, la estructura articulada propuesta no se puede comparar al enlace corredero o a la articulación de los tiradores del documento EP1964990.

50 [0013] Según una característica particularmente ventajosa de la invención, la estructura articulada comprende al menos un brazo del cual un extremo se conecta al módulo de techo y cuyo otro extremo se conecta al panel vertical. El uso de un brazo permitirá al frente de apartarse del módulo mientras que lo sobreeleva.

Este brazo pasará al menos parcialmente, el volumen cerrado recubierto por el módulo de techo, hacia el exterior.

55 [0014] Según otra característica particularmente ventajosa de la invención, la estructura articulada comprende dos brazos de los cuales un extremo se conecta al módulo de techo y cuyo otro extremo se conecta al panel vertical. El movimiento puede así ser descompuesto en dos traslaciones: una horizontal, la otra vertical.

Estas dos traslaciones permiten integrar de forma óptima el frontón sobre el borde del módulo de techo que lo acoge.

60

[0015] Con el fin de mantener una orientación vertical del panel del frontón, la estructura articulada comprende al menos un par de brazos paralelos idénticos que se mueven en un mismo plano vertical de los cuales un extremo se conecta al módulo de techo y cuyo otro extremo se conecta al frontón para formar una estructura articulada en paralelogramo que garantiza un movimiento progresivo y respetuoso de la orientación inicial de la posición bajada mientras que mantiene una coherencia estética en posición elevada.

65

De este modo, si el panel presenta una posición vertical en posición cerrada, mantendrá esta orientación vertical a lo largo de su recorrido de levantamiento.

Tal configuración de articulación garantiza igualmente un volumen mínimo así como un volumen de desplazamiento mínimo para el frontón.

- 5 Según una forma de realización preferida, dicha estructura articulada comprende dos pares de brazos.
Según otra característica, la cubierta comprende dos estructuras articuladas que forman dos paralelogramos idénticos que evolucionan en planos verticales paralelos y longitudinales.

10 [0016] De manera más detallada, un primer extremo del o de dichos brazos se articulan alrededor de una placa fija asegurada al módulo y un segundo extremo alrededor de una placa móvil asegurada al frontón.

[0017] Según otra característica particularmente ventajosa, la estructura articulada conecta la armadura del módulo de techo a la del frontón.

15 Por lo tanto, la armadura de dicho módulo de techo comprende dos conjuntos de perfiles transversales arriostrados por al menos un travesaño sobre el cual se fija dicha placa fija.

Según otra característica particularmente ventajosa de la invención, dicha armadura de dicho módulo de techo comprende dos conjuntos de perfiles transversales arriostrados por al menos un travesaño, dicha placa fija se fija a uno de los conjuntos de perfiles transversales.

20 Esta característica tiene como ventaja que evita que se deba tener cuenta la posición de los travesaños para instalar la articulación.

La articulación del frontón propuesta por la invención puede así ser instalada sobre una gran elección de cubiertas de dimensiones y de configuraciones diferentes.

25 [0018] Según otra característica particularmente ventajosa, la armadura del frontón comprende al menos un montante sobre el cual se fija dicha placa móvil.

[0019] Según otra característica particularmente ventajosa, un medio elástico acompaña los movimientos de la estructura articulada que conecta el frontón al módulo compensando el peso del frontón.

30 El uso de una estructura articulada facilita el uso de un cilindro de gas proponiendo varios ejes de rotación sin que el cilindro constituya un obstáculo.

[0020] Según otra característica particularmente ventajosa de la invención, el módulo de techo comprende dos estructuras articuladas conectadas entre ellas por al menos una viga transversal.

35 Este enlace asegura la sincronización de los movimientos entre las dos estructuras y en consecuencia un recorrido igual entre las dos extremidades del frontón.

Esta característica permite la manipulación del frontón con el fin de ser puesta en movimiento por uno solo de sus lados.

40 [0021] Los conceptos fundamentales de la invención que acaban de ser expuestos arriba en su forma más elemental, otros detalles y características resultarán más claramente en la lectura de la descripción que sigue y frente a los dibujos anexos, dando a modo de ejemplo no limitativo, una forma de realización de una cubierta conforme a la invención.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

45 [0022]

La figura 1 es un dibujo esquemático de una vista superior de una forma de realización conforme a la invención de una cubierta telescópica para piscina conforme a la invención;

50 La figura 2 es un dibujo esquemático de una vista lateral de la cubierta de la figura 1;

La figura 3 es un dibujo esquemático de una vista en perspectiva del módulo de techo de más pequeña dimensión provisto de un frontón en posición bajada;

La figura 4 es un dibujo esquemático de una vista en sección de dicho módulo de techo de la figura 3 en posición bajada;

55 La figura 5 es un dibujo esquemático de una vista en perspectiva del módulo de techo de más pequeña dimensión provisto de un frontón en posición elevada;

La figura 6 es un dibujo esquemático de una vista en sección de dicho módulo de techo de la figura 3 en posición elevada;

La figura 7 es un dibujo esquemático de una vista en perspectiva de otra forma de realización de módulo de techo que acoge otra forma de realización de estructura articulada en posición bajada;

60 La figura 8 retoma el dibujo de la figura 7 con el frontón en posición elevada;

La figura 9 es un dibujo esquemático en detalle de la estructura articulada sola y del frontón de los modos de realización de las figuras 7 y 8 según la posición elevada.

DESCRIPCIÓN DE LOS MODOS DE REALIZACIÓN PREFERIDOS

65

- 5 [0023] Tal y como se ilustra sobre los dibujos de las figuras 1 y 2, la cubierta de piscina arriba mencionada A en su conjunto adopta una configuración telescópica es decir que las dimensiones de los módulos de techo M1, M2, M3, M4 que la constituyen, permiten por translación, según la flecha F1, su encaje unos en los otros con el fin de pasar de la posición de cubierta desplegada ilustrada en una posición de cubierta plegada no ilustrada donde la piscina (no ilustrada) está libre de acceso y donde los módulos de techo están alojados bajo el módulo de techo más grande M4.
- 10 [0024] Por las razones descritas arriba, el módulo M1 más pequeño está provisto de un frontón F plegable hacia arriba con el fin de pasar de una posición bajada cerrada ilustrada por los dibujos de las figuras 3 y 4 a una posición elevada abierta ilustrada por los dibujos de las figuras 5 y 6 donde el frontón F se encuentra entonces completamente al exterior del módulo M1.
Como se explica más arriba, esta posición elevada evita que el frontón constituya un obstáculo al movimiento en translación según la flecha F1 (o según el sentido contrario) en el momento del movimiento de los módulos de techo.
- 15 [0025] El módulo de techo M1 provisto del frontón F comprende una armadura 100 que soporta uno o varios paneles de cubierta C.
Dicha armadura comprende dos perfiles o conjuntos de perfiles 110 y 120 que forman un arco por encima de la piscina (no ilustrada), perfiles que se arriostran a través de travesaños 130.
- 20 [0026] Los travesaños 140 y 150 que conectan las extremidades de dichos arcos 110 y 120 son llamados travesaños extremos y pueden asumir una pluralidad de funciones tales como:
* el apoyo de medios de rodadura de tipo rueda 151 que se apoyan en el suelo,
* la acogida de una eventual cremallera,
25 * la acogida de un medio de puesta en movimiento,
* la preformación de un perfil que facilita su oscilación o su recogida, - etc ...
- [0027] Al asociarse al arco 120, un frontón F cierra uno de los lados del módulo de techo M1.
Este frontón F comprende una armadura 200 que soporta uno o varios paneles verticales P. Esta armadura 200 comprende
30 un perfil o conjunto de perfiles 210 que retoman la forma del arco 120 del módulo de techo M1 en el cual se aloja o sobre el cual se apoya,
un elemento horizontal transversal 220 que une las extremidades del perfil 210 y
dos montantes verticales 230 que conectan dicho elemento horizontal 220 a dicho perfil 210.
- 35 [0028] Según la forma de realización preferida ilustrada, el arco 120 del módulo de techo M1 está preformado de una aleta 212 que sobresale hacia fuera y sensiblemente según la misma forma que la superficie exterior del arco 120, aleta bajo la cual se coloca el perfil o conjunto de perfiles 210 del frontón F en posición cerrada.
- 40 [0029] El levantamiento de dicho frontón F se aplica por dos estructuras articuladas 300 que conectan el par de montantes 230 a un par de travesaños 130 dispuestos en ambas partes del plano longitudinal de simetría del módulo de techo según una distancia correspondiente a la distancia de los montantes 230.
- 45 [0030] Como se ilustra con más detalle en los dibujos de las figuras 4 y 6, esta estructura articulada 300 comprende dos brazos paralelos idénticos 310 y 320 de los cuales un primer extremo está en conexión pivotante con una placa fija 330 fijada al travesaño horizontal 130 y cuyo otro extremo está en conexión pivotante con una placa móvil 340 fijada al soporte 230 del frontón F situado en el mismo plano vertical que el travesaño 130.
Dado que los brazos son paralelos e idénticos la estructura articulada forma un paralelogramo que asegura el mantenimiento de la posición vertical del frontón F durante su movimiento de levantamiento o de descenso.
50 Así, tal y como se ilustra por el encadenamiento de las figuras 4 y 6 o 3 y 5, el frontón presenta la misma orientación al principio y al final de su recorrido, es decir perpendicular al suelo.
Tal y como se ilustra, es la totalidad del frontón que se desplaza y no sólo una parte.
- 55 [0031] Estos movimientos son, según una forma de realización no ilustrada, acompañados por un medio elástico de tipo muelle para facilitar dicho levantamiento y amortizar el descenso.
- 60 [0032] Según la forma de realización ilustrada por el dibujo de las figuras 7 y 8, el módulo de techo móvil M1' comprende una armadura 100' que soporta una cubierta C' y está provisto de un panel que forma piñón llamado frontón F'.
Como para la forma de realización arriba ilustrada, dos estructuras articuladas 300' conectan el módulo de techo 100' a dicho frontón F', la articulación siendo dimensionada para hacer pasar dicho frontón F' de una posición bajada vertical de cierre (cf. Figura 7) a una posición elevada vertical de apertura (cf. Figura 8) donde dicho frontón F' está al exterior del módulo M1', y viceversa.
65 Estas estructuras articuladas 300' comprenden dos brazos paralelos idénticos 310' y 320' de los cuales un primer extremo está en conexión pivotante con una placa fija 330' fijada a la armadura 100' del módulo M1 y cuyo otro extremo está en conexión pivotante con una placa móvil 340' fijada a la armadura del frontón F'.

Dado que los brazos son paralelos e idénticos y que sus ejes de giro vertical presentan la misma separación, la estructura articulada forma un paralelogramo que asegura el mantenimiento de la posición vertical del frontón F' durante su movimiento de levantamiento o de descenso.

Estos paralelogramos idénticos evolucionan en planos verticales paralelos y longitudinales.

5 [0033] Según esta forma de realización unas vigas transversales 410', 420', 430' conectan las dos estructuras articuladas 300'.

Este enlace evita toda separación entre las dos estructuras.

10 [0034] Otra característica de esta forma de realización reside en el hecho de que dicha placa fija 330' sobre la cual pivotan las primeras extremidades del par de brazos 310' y 320' de la estructura articulada 300' se fija al conjunto de perfiles transversales 120' que forman la armadura 100' y no al travesaño 130'.

Estas dos estructuras se disponen de manera que estén lo más apartadas posible de manera que por una parte la flecha no sea impactada por el peso de la estructura y que por otra parte el conjunto sea lo más estable posible.

15 El cilindro de gas 500' que acompaña los movimientos está aquí ilustrado.

[0035] Se entiende que la cubierta para piscina, que acaba de ser descrita y representada arriba, lo ha sido en vista de una divulgación antes que de una limitación.

20 Por supuesto, diversos acondicionamientos, modificaciones y mejoras podrán ser aportados al ejemplo anterior, sin salirse del campo de la invención.

De este modo, por ejemplo, la solicitante ha previsto un cable que conecta las extremidades del conjunto de perfiles transversales que forman el reborde del módulo de techo que acoge el frontón.

Este cable pasa al menos parcialmente en el núcleo hueco del perfil o del conjunto de perfiles, curvado o no, tiene una función de rigidificación.

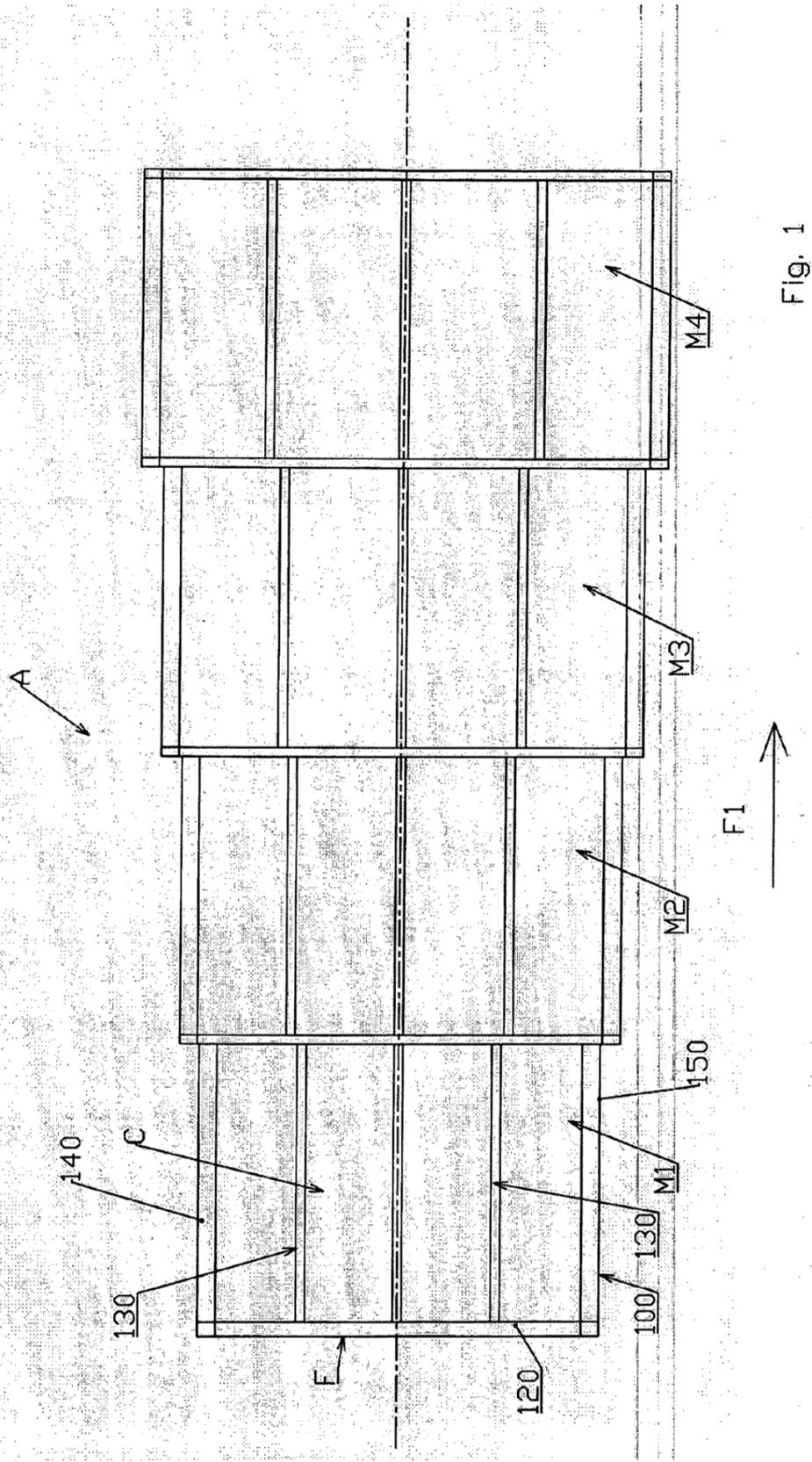
25 Tal característica, conectando las extremidades de los rebordes del conjunto de perfiles, evita toda modificación de la curvatura o de la flecha, cuando el frontón se aleja del borde del módulo de techo que lo lleva.

El mantenimiento de la curvatura o de la flecha facilita igualmente el retorno en posición del frontón.

30

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cubierta (A) para piscina del tipo que comprende al menos un módulo de techo (M1) que, cubriendo dicha piscina y comprendiendo una armadura (100) que soporta una cubierta (C), es provista de un panel que forma piñón llamado frontón (F), **caracterizada por el hecho de que** comprende dos estructuras articuladas conectadas entre ellas por al menos una viga transversal (410', 420', 430') y conecta el módulo de techo (M1) a dicho frontón (F), la articulación estando dimensionada para hacer pasar la totalidad del frontón (F) de una posición bajada de cierre a una posición elevada de apertura donde dicho frontón (F) está en el exterior del módulo (M1), y viceversa.
- 10 2. Cubierta (A) según la reivindicación 1, **caracterizada por el hecho de que** la estructura articulada (300) comprende al menos un brazo (310, 320) del cual un extremo se conecta al módulo de techo (M1) y cuyo otro extremo se conecta al frontón (F).
- 15 3. Cubierta (A) según la reivindicación 1, **caracterizada por el hecho de que** la estructura articulada (300) comprende dos brazos (310, 320) de los cuales un extremo se conecta al módulo de techo (M1) y cuyo otro extremo se conecta al frontón (F).
- 20 4. Cubierta (A) según la reivindicación 1, **caracterizada por el hecho de que** la estructura articulada (300) comprende al menos un par de brazos (310, 320) paralelos idénticos que se mueven en un mismo plano vertical del cual un extremo se conecta al módulo de techo (M1) y cuyo otro extremo se conecta al frontón (F) para formar una estructura articulada en paralelogramo.
- 25 5. Cubierta (A) según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizada por el hecho de que** un primer extremo del o de dichos brazos (310, 320) se articula alrededor de una placa fija (330) solidaria del módulo (M1) y un segundo extremo alrededor de una placa móvil (340) integrada en el frontón (F).
- 30 6. Cubierta (A) según la reivindicación 1, **caracterizada por el hecho de que** la estructura articulada conecta la armadura (100, 200) del módulo de techo (M1) a la del frontón (F).
- 35 7. Cubierta (A) según la reivindicación 5, **caracterizada por el hecho de que** la armadura (100) de dicho módulo de techo (M1) comprende dos conjuntos de perfiles transversales (110, 120) arriostrados por al menos un travesaño (130) sobre el cual se fija dicha placa fija (330).
8. Cubierta según la reivindicación 5, **caracterizada por el hecho de que** la armadura (200) del frontón (F) comprende al menos un montante (230) sobre el cual se fija dicha placa móvil (340).
9. Cubierta (A) según la reivindicación 1, **caracterizada por el hecho de que** un medio elástico acompaña los movimientos de la estructura articulada (300) que une el frontón (F) al módulo (M1).
- 40 10. Cubierta (A) según la reivindicación 4, **caracterizada por el hecho de que** comprende dos estructuras articuladas que forman dos paralelogramos idénticos que evolucionan en planos verticales paralelos y longitudinales.
- 45 11. Cubierta según la reivindicación 5, **caracterizada por el hecho de que** dicha armadura (100') de dicho módulo de techo (M1') comprende dos conjuntos de perfiles transversales (110'; 120') arriostrados por al menos un travesaño (130'), dicha placa fija (330') se fija a uno de los conjuntos de perfiles transversales (120').
- 50 12. Cubierta según la reivindicación 1, **caracterizada por el hecho de que** comprende un cable que conecta las extremidades del conjunto de perfiles transversales que forman el reborde de módulo de techo que acoge el frontón.



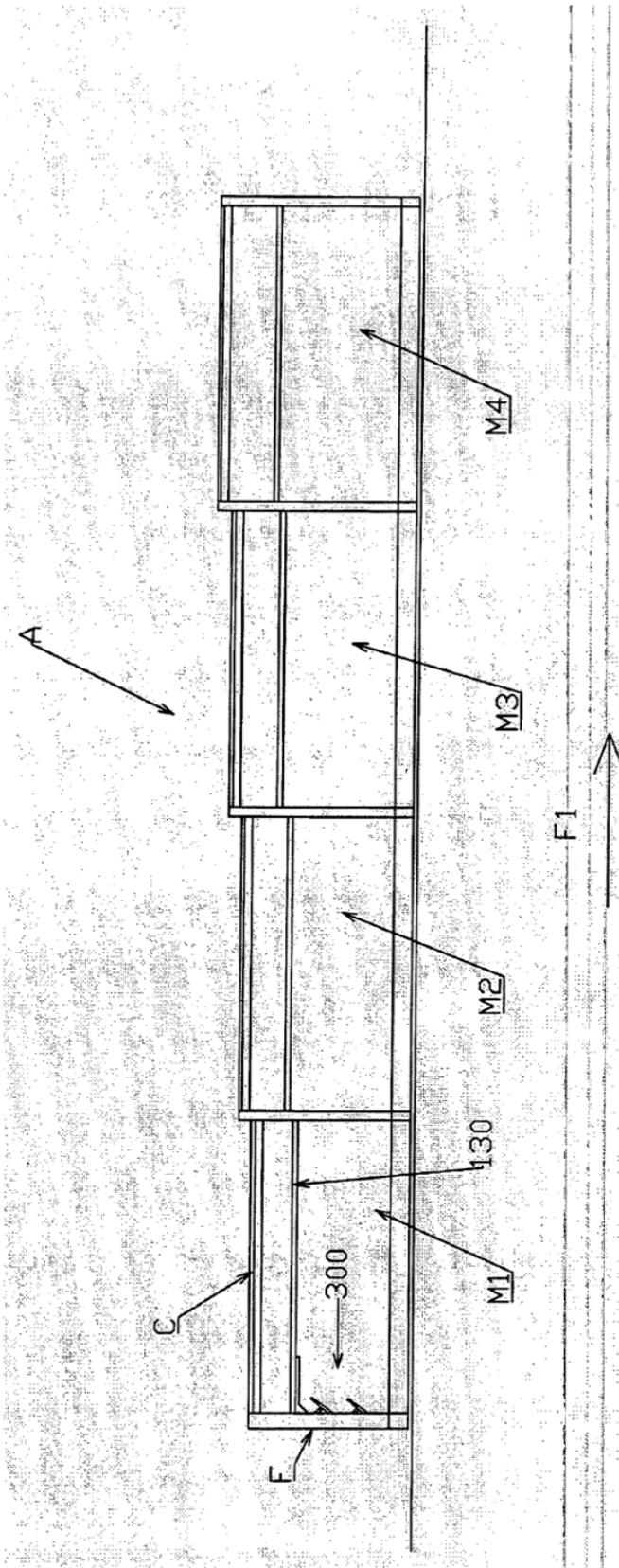
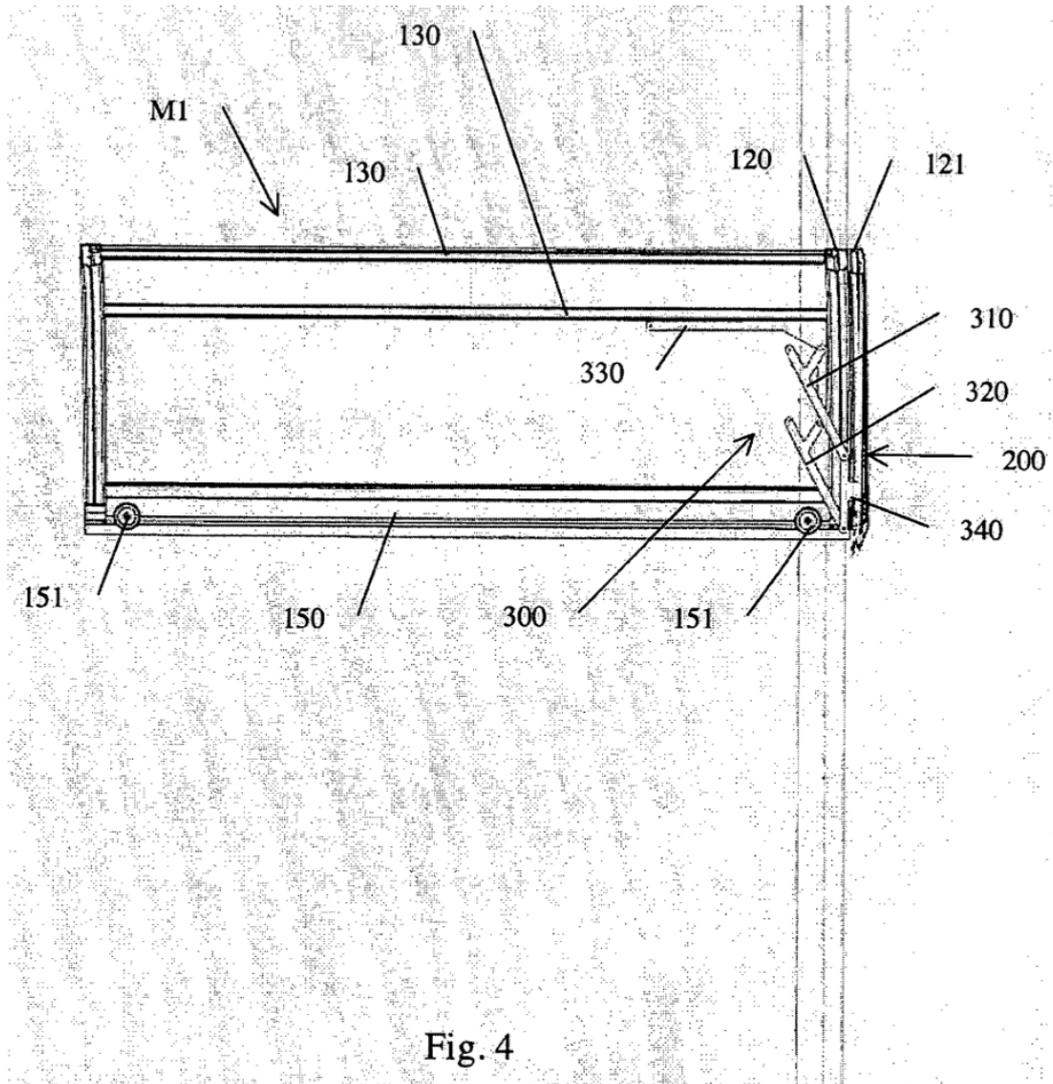
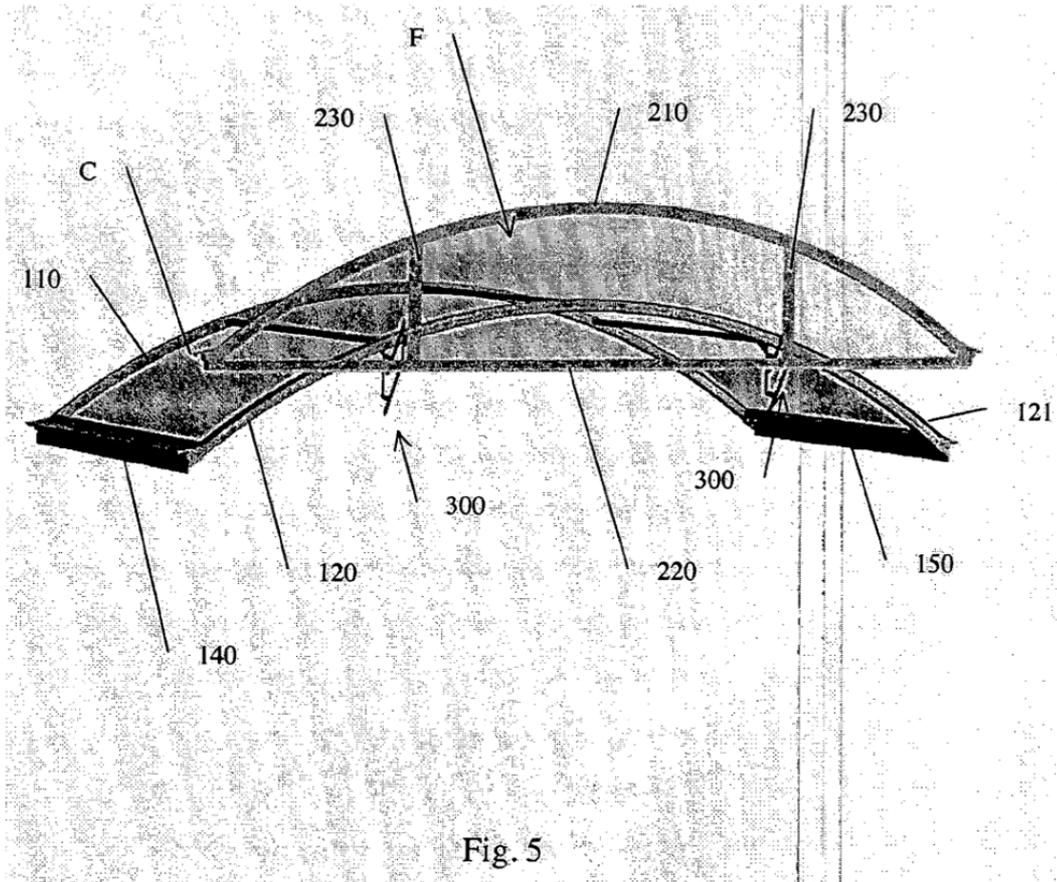
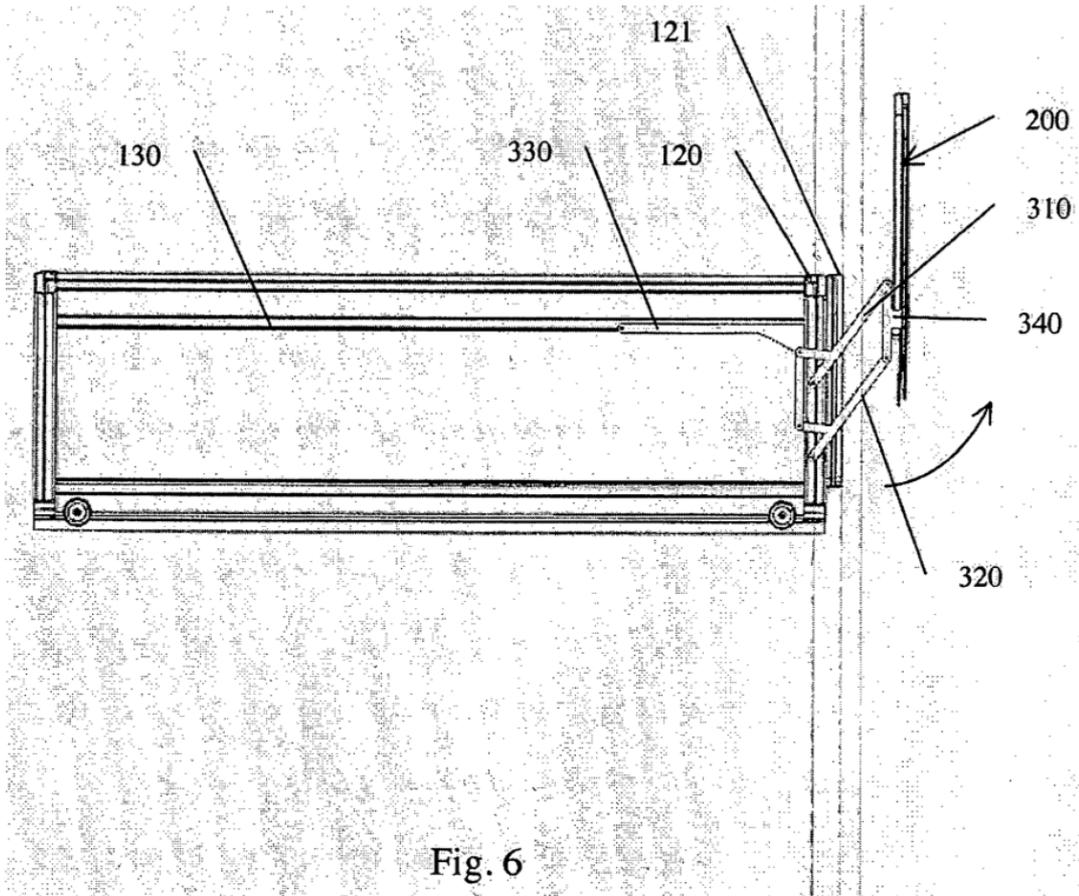


Fig. 2







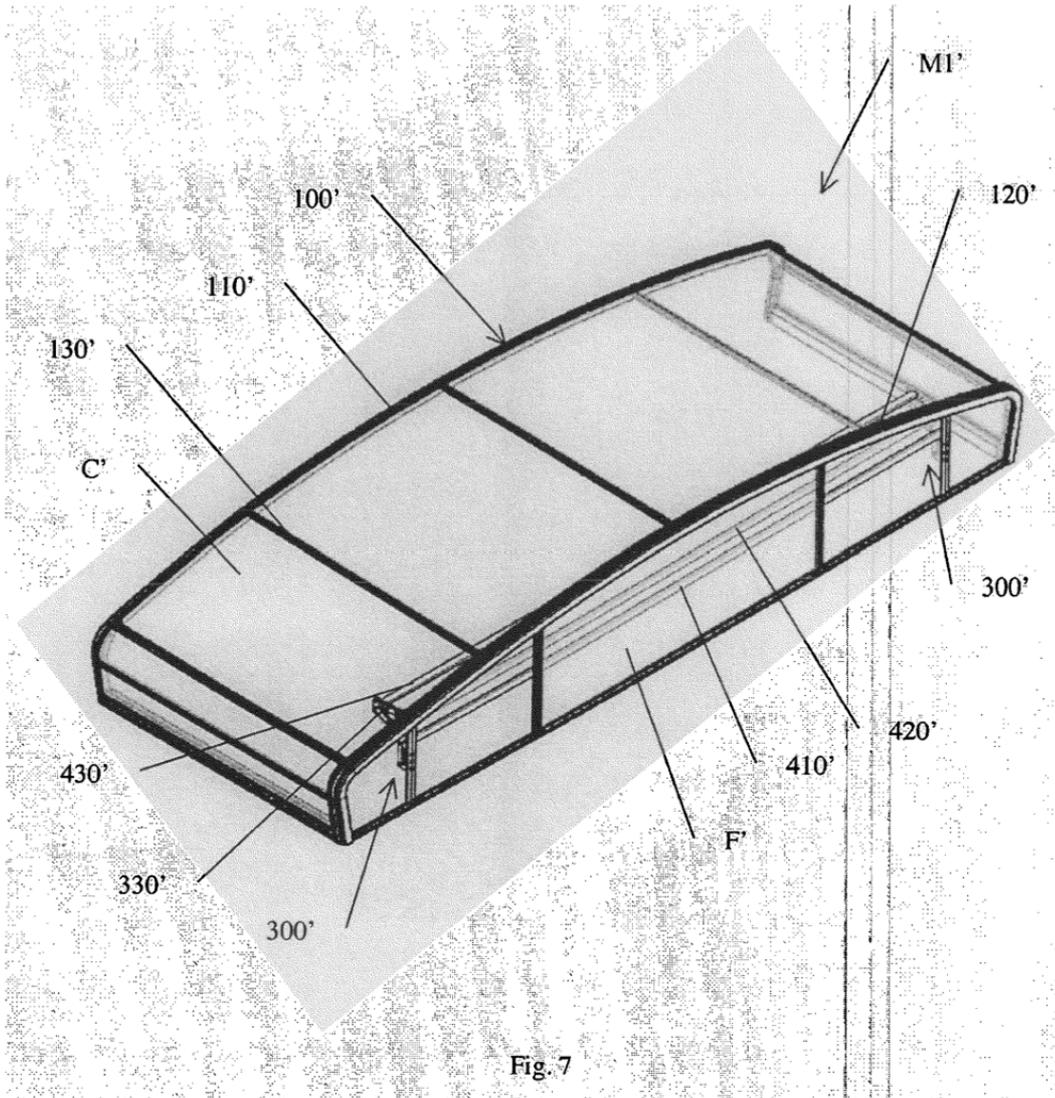


Fig. 7

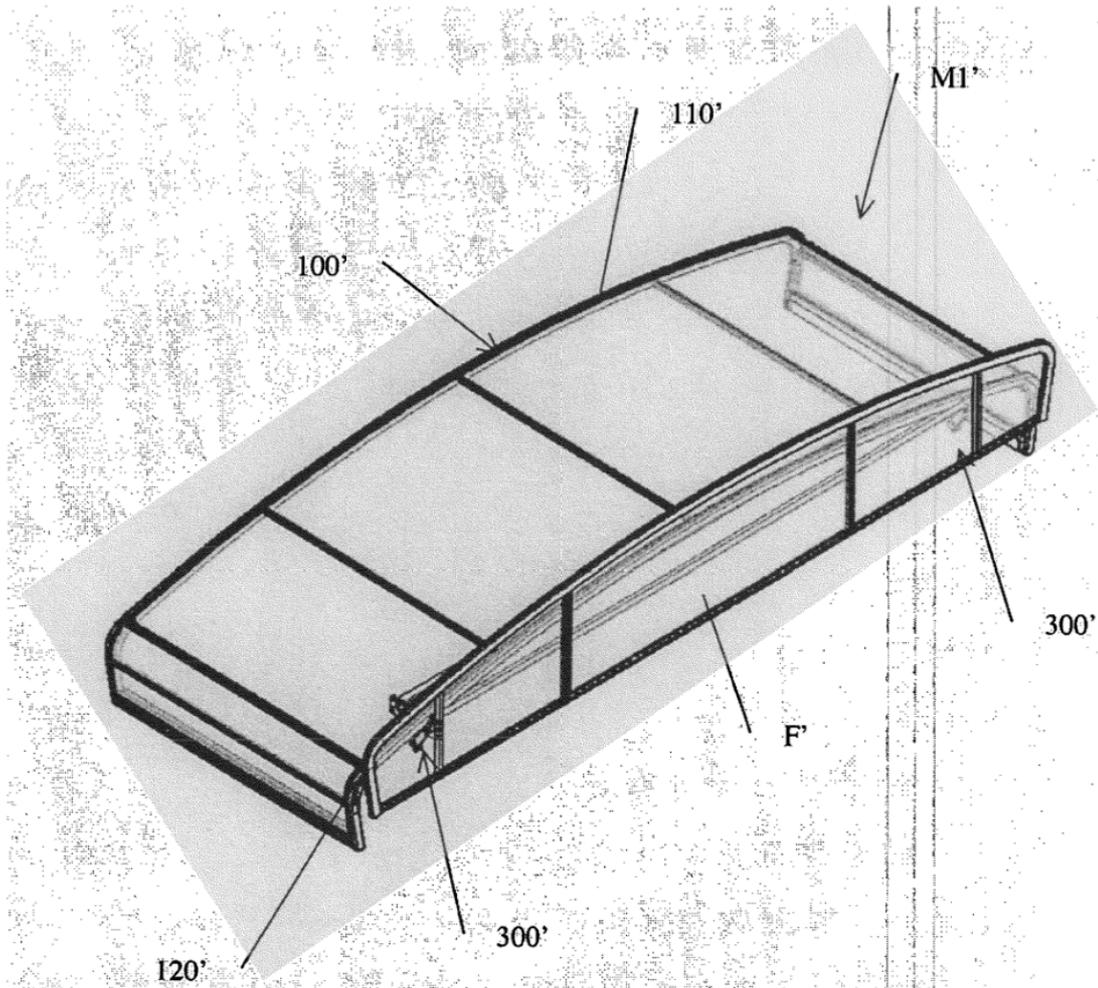


Fig.8

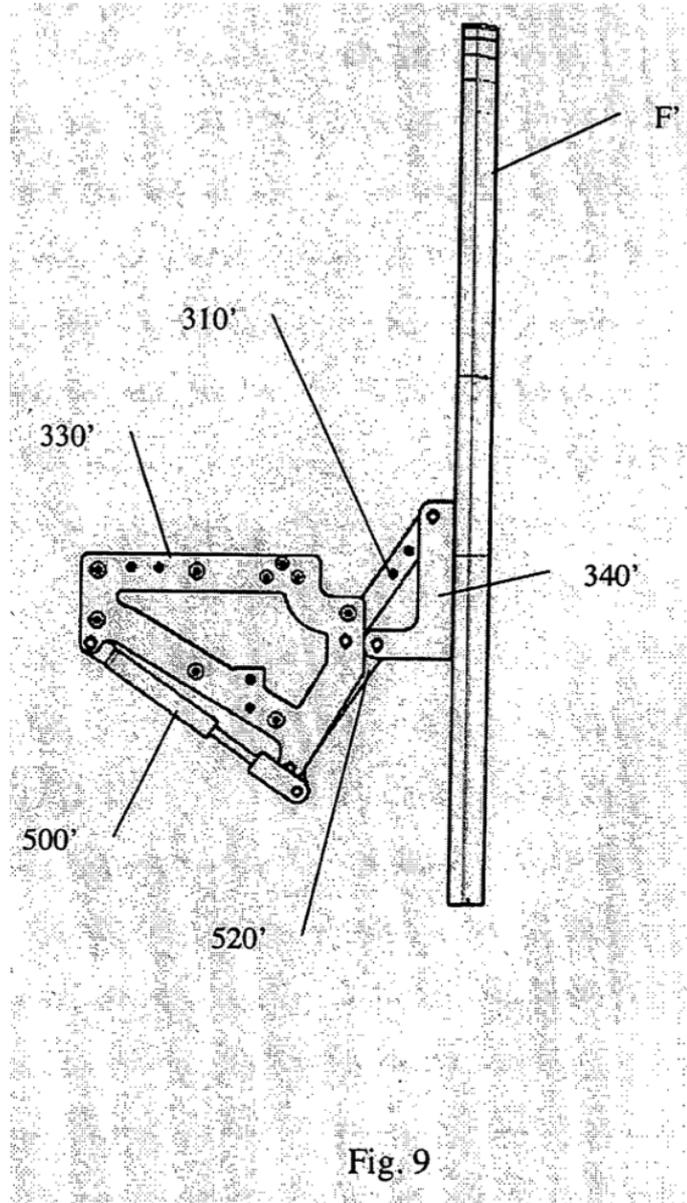


Fig. 9