

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 808 653**

51 Int. Cl.:

**E04H 4/14** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.07.2012 PCT/US2012/048486**

87 Fecha y número de publicación internacional: **31.01.2013 WO13016614**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.07.2012 E 12817109 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.05.2020 EP 2751358**

54 Título: **Estructura combinada de escalera y piscina**

30 Prioridad:

**27.07.2011 US 201113192054**

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

**01.03.2021**

73 Titular/es:

**INTEX MARKETING LTD. (100.0%)  
Wickham's Cay, P.O. Box 662  
Road Town, Tortola VG1110, VG**

72 Inventor/es:

**LIN, HUA HSIANG y  
WHALEN, MATTHEW J.**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**ES 2 808 653 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**

Estructura combinada de escalera y piscina

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere a equipo de piscina, en particular a una escalera de piscina.

10 **Antecedentes y resumen de la invención**

Una piscina sobre suelo requiere generalmente una escalera para facilitar la entrada a la piscina y la salida de la piscina. Las escaleras de piscina pueden ser móviles desde una posición de uso a una posición de almacenamiento. Moviendo la escalera de piscina a la posición de almacenamiento, puede restringirse la entrada a la piscina. Ejemplos de escaleras de piscina que pueden ser movidas para restringir la entrada a una piscina pueden verse en las patentes US 3.428.146, US 3.288.248, DE 20208897 y US 3.991.851. US 3.428.146 describe un conjunto incluyendo una piscina y un dispositivo de escalera. El dispositivo de escalera está formado por un elemento de soporte y una escalera, teniendo la escalera extremos superior e inferior y múltiples peldaños colocados entre los extremos superior e inferior de la escalera. La escalera de US 3.428.146 es móvil desde una primera posición de uso a una segunda posición de no uso.

20 US 3.428.146 describe un conjunto de escalera combinado como el explicado en el preámbulo de la reivindicación 1.

La presente invención proporciona un conjunto de escalera y piscina combinados como se expone en la reivindicación 1. Se exponen características preferidas o ventajosas en las reivindicaciones dependientes.

25 **Breve descripción de los dibujos**

Estas y otras características de la presente descripción, y la manera de obtenerlas, serán más evidentes y la descripción propiamente dicha se entenderá mejor por referencia a la descripción siguiente tomada en unión con los dibujos acompañantes, donde:

La figura 1 es una vista en perspectiva de una piscina sobre suelo.

35 La figura 2 es una vista en perspectiva de un conjunto de escalera de piscina, que representa una escalera en una posición de uso.

La figura 3 es una vista en perspectiva de una piscina sobre suelo en combinación con el conjunto de escalera de la figura 2, que representa la escalera en una posición de almacenamiento que evita la entrada a la piscina (representada en transparencia) restringiendo el uso de la escalera.

40 La figura 4 es una vista en perspectiva del conjunto de escalera antes de fijar la escalera en la posición de almacenamiento.

45 La figura 5 es una vista en perspectiva de un contenedor que tiene la piscina y escalera combinadas de la figura 3 dentro de una zona cerrada del contenedor.

La figura 6 es una vista en perspectiva que representa una parte superior de la escalera fijada en la posición de uso.

50 La figura 7 es una vista en perspectiva que representa la parte superior de la escalera movida desde la posición de uso.

Y la figura 8 es una vista de un clip normalmente colocado en los extremos superiores de la escalera.

55 Caracteres de referencia correspondientes indican partes correspondientes en las distintas vistas. Aunque los dibujos representan realizaciones de la presente descripción, los dibujos no son necesariamente a escala y algunas características pueden haberse exagerado con el fin de ilustrar y explicar mejor la presente descripción.

**Descripción detallada de las realizaciones preferidas**

60 Las realizaciones descritas a continuación no tienen la finalidad de ser exhaustivas o de limitar la invención a la forma exacta descrita en la descripción detallada siguiente. Más bien, las realizaciones se han elegido y descrito de modo que otros expertos en la técnica puedan utilizar sus ideas.

65 Como se representa en la figura 1, la presente descripción proporciona una piscina sobre suelo 12 que tiene una pared lateral 13. La pared lateral 13 de la piscina 12 puede ser inflable, hacerse de un material plástico, o la pared lateral 13 puede incluir un bastidor y paneles metálicos laterales. Cuando la piscina 12 se hace con un bastidor de

metal, la pared lateral 13 también puede incluir protectores de plástico para retener el agua dentro del bastidor de metal. La piscina 12 puede estar configurada en varias formas y tamaños. De forma ilustrativa, la piscina 12 representada es de forma circular; sin embargo, la piscina 12 puede ser de forma ovalada, cuadrada o rectangular.

5 Generalmente, la piscina 12 está sustancialmente llena de agua. De forma ilustrativa, la piscina 12 mide 10 pies de diámetro y 30 pulgadas de altura y, como tal, la piscina 12 es capaz de acomodar más de una persona. Detalles adicionales relativos a piscinas sobre suelo pueden verse en la Patente de Estados Unidos número 6.408.453 de Song y colaboradores, cuya descripción se incorpora expresamente en este documento.

10 Con referencia a la figura 3, se representa una combinación de piscina y escalera 10. La combinación de piscina y escalera 10 incluye la piscina 12 y el conjunto de escalera 14. El conjunto de escalera 14 facilita la entrada a la piscina 12 y la salida de la piscina 12. De forma ilustrativa, el conjunto de escalera 14 está colocado a lo largo tanto de una superficie interior 13a como de una superficie exterior 13b de la pared lateral 13 de la piscina 12 de modo que el conjunto de escalera 14 se extiende por encima de la pared lateral 13 como se representa en la figura 1. Con  
15 referencia de nuevo a la figura 3, el conjunto de escalera 14 incluye una escalera 16 y un elemento de soporte 30. La escalera 16 acopla extraíblemente con el elemento de soporte 30 en múltiples configuraciones.

Con referencia ahora a la figura 2, la escalera 16 se representa en una posición de uso para proporcionar entrada a la piscina 12 y salida de la piscina 12. En la posición de uso, la escalera 16 acopla extraíblemente con el elemento  
20 de soporte 30 a lo largo de la superficie exterior 13b de la pared lateral 13 de la piscina 12, como se representa en la figura 1. La escalera 16 incluye de forma ilustrativa múltiples patas 18 y múltiples peldaños 20, incluyendo peldaños individuales 20a, 20b, 20d que tienen una superficie superior 26 y una superficie inferior 28. Puede proporcionarse menos o más peldaños, tal como el peldaño 20c representado en la figura 3. Cuando la escalera 16 está en la  
25 posición de uso, la superficie superior 26 de los peldaños 20a, 20b, 20d mira hacia arriba y la superficie inferior 28 de los peldaños 20a, 20b, 20d mira hacia abajo. La superficie superior 26 de los peldaños 20a, 20b, 20d puede ser áspera, o ranurada, para proporcionar agarre al usar la escalera 16. Las patas 18 de la escalera 16 son un círculo en sección transversal; sin embargo, las patas 18 pueden tener otras configuraciones en sección transversal (por ejemplo, cuadradas, ovaladas, hexagonales). En la posición de uso, un extremo superior 22 y un extremo inferior 24 de la escalera 16 están acoplados al elemento de soporte 30, estando el extremo inferior 24 de la escalera 16  
30 próximo al suelo.

Con referencia de nuevo a la figura 3, la escalera 16 se representa en una posición de no uso o almacenamiento. El extremo superior 22 o el extremo inferior 24 de la escalera 16 está acoplado extraíblemente al elemento de soporte 30, de tal manera que la escalera 16 esté en una posición en voladizo que se extiende hacia arriba del elemento de  
35 soporte 30. De forma ilustrativa, el extremo inferior 24 está acoplado al elemento de soporte 30 y, como tal, cuando la escalera 16 está en la posición de no uso, la entrada a la piscina 12 está restringida.

Como se representa en las figuras 2 y 3, el elemento de soporte 30 es de forma ilustrativa una construcción de bastidor en A y la escalera 16 está acoplada extraíblemente a él. El elemento de soporte 30 incluye múltiples patas 32 y múltiples patas 34 que se extienden a lo largo de la superficie exterior 13b y la superficie interior 13a de la  
40 pared lateral 13, respectivamente. Aunque el elemento de soporte 30 se representa con cuatro patas, las realizaciones alternativas del elemento de soporte 30 pueden incluir más o menos de cuatro patas. Las patas 32 y las patas 34 se representan como círculos en sección transversal, pero pueden proporcionarse otras configuraciones en sección transversal (por ejemplo, cuadrados, óvalos, hexágonos). Cada una de las patas 34 tiene un extremo inferior 44 que se curva, o dobla, hacia fuera y lejos del extremo inferior opuesto 44. A la inversa, un extremo inferior 43 de cada una de las patas 32 tiene una configuración sustancialmente recta y se extiende sustancialmente perpendicular al suelo. Adicionalmente, las patas 34 soportan múltiples peldaños 38 para definir una escalera 33 que se extiende a lo largo de la superficie interior 13a de la pared lateral 13.

50 El elemento de soporte 30 incluye además una plataforma 60 y múltiples asas 50 que se extienden por encima de la plataforma 60 para facilitar la entrada a la piscina 12 y la salida de la piscina 12. La plataforma 60 se representa como una superficie plana colocada encima de la pared lateral 13 de la piscina 12 y es capaz de soportar el peso de una persona situada de pie en la plataforma 60 para entrar a la piscina 12 y salir de la piscina 12. La plataforma 60 está acoplada a las patas 32 y las patas 34 del elemento de soporte 30 y se extienden hacia fuera más allá de las  
55 patas 32 y lejos de la pared lateral 13 de la piscina 12. La plataforma 60 también puede tener una superficie áspera, o ranurada, para proporcionar agarre a una persona que esté de pie encima de ella.

Con referencia a las figuras 2 y 4, en la posición de uso, la escalera 16 acopla extraíblemente con el elemento de soporte 30 en una posición de acoplamiento para permitir la entrada a la piscina 12. La posición de acoplamiento se  
60 define por múltiples agujeros 64 situados a lo largo de una superficie delantera de la plataforma 60 del elemento de soporte 30. Los agujeros 64 están conformados para recibir el extremo superior 22 de la escalera 16; específicamente, las patas 18 pueden recibirse dentro de los agujeros 64 cuando la escalera 16 está en la posición de uso.

65 Con referencia ahora a las figuras 3 y 4, la escalera 16 es móvil entre la posición de uso y la posición de almacenamiento con el fin de restringir la entrada a la piscina 12. La plataforma 60 del elemento de soporte 30

5 incluye múltiples agujeros 62 que tienen forma sustancialmente similar a las patas 18 de la escalera 16. Los agujeros 62 están conformados para recibir el extremo superior 22 y/o el extremo inferior 24 de la escalera 16 y están espaciados de los agujeros 64. Cuando la escalera 16 es movida a la posición de almacenamiento o no uso, las patas 18 se colocan dentro de los agujeros 62 y, como tal, la escalera 16 está en voladizo de la plataforma 60 del elemento de soporte 30. De forma ilustrativa, el extremo inferior 24 de la escalera 16 está colocado dentro de los agujeros 62 de la plataforma 60 cuando la escalera 16 está en la posición de almacenamiento y el extremo superior 22 de la escalera 16 se extiende, sin soportarse, por encima del elemento de soporte 30. De esta forma, la superficie superior 26 de los peldaños 20a, 20b, 20c, 20d de la escalera 16 mira hacia arriba y la superficie inferior 28 de los peldaños 20a, 20b, 20c, 20d mira hacia abajo cuando la escalera 16 está en la posición de almacenamiento.

10 Aunque el elemento de soporte se representa en una configuración de bastidor en A, también pueden proporcionarse otras configuraciones. Por ejemplo, la plataforma 60 con los agujeros 62 puede ser una cubierta alrededor de toda o una parte de la piscina 12 con o sin escalera interior 33 proporcionada o acoplada a la cubierta.

15 Todavía con referencia a la figura 3, el elemento de soporte 30 incluye además un elemento base 40 soportado por el suelo y la superficie exterior próxima 13b de la pared lateral 13 de la piscina 12. El elemento base 40 es sustancialmente perpendicular a las patas 32 y se extiende entre múltiples pies 42. Cada uno de los pies 42 tiene una forma sustancialmente similar a las patas 18 de la escalera 16. Por lo tanto, cuando la escalera 16 está en la posición de uso, el extremo superior 22 de la escalera 16 está acoplado extraíblemente a los agujeros 64 en la posición de acoplamiento y el extremo inferior 24 de la escalera 16 está acoplado extraíblemente al elemento base 40. En otros términos, cuando la escalera 16 está en la posición de uso, tanto el extremo superior 22 como el extremo inferior 24 de la escalera 16 son soportados por el elemento de soporte 30.

20 Como se representa en las figuras 6 y 7, los agujeros 64 se definen por rebajes formados en la plataforma 60 que están dimensionados para recibir los extremos superiores 22 de la escalera 16. Los extremos superiores 22 pueden quitarse y reinsertarse en los rebajes 64 durante el movimiento de la escalera 16 entre las posiciones de uso y almacenamiento.

25 Clips en forma de V 67 (representados en la figura 8) están colocados en los extremos superiores 22 de la escalera 16 para fijar los extremos superiores 22 en los rebajes 64 cuando la escalera 16 está en la posición de uso. Los clips 67 incluyen un par de salientes que se extienden hacia fuera 69 y que son recibidos en ranuras o agujeros (no representados) definidos dentro de los rebajes 64. Después de colocar los extremos superiores 22 de la escalera 16 en los rebajes 64 y de recibirse los salientes 69 en las ranuras, los retenes articulados 73 se basculan y cierran para cubrir los extremos superiores 22. Las ranuras preferidas tienen una anchura ligeramente mayor que un diámetro de los salientes 69 y una altura para que los salientes 69 puedan subir y bajar ligeramente.

30 Para mover la escalera 16 a la posición de almacenamiento, se basculan los retenes 73 a la posición abierta representada en la figura 7. A continuación, se retiran los salientes 69 de los agujeros presionando en los botones 75 en el clip 67. A la liberación de los botones 75, los muelles 77, 79 extienden los salientes 69 sacándolos.

35 Para mover la escalera a la posición de uso, los retenes 73 se basculan a la posición abierta si previamente estaban cerrados. A continuación, los extremos inferiores 24 de la escalera se colocan en los casquillos 65 de los pies 42. A continuación, los salientes 69 se retiran y los extremos superiores 22 se colocan en los rebajes 64. Los salientes 69 pueden retirarse presionando los botones 75 o por las paredes de los rebajes 64. Una vez en posición, los salientes 69 se extienden de nuevo a los agujeros en las paredes que definen los rebajes 64. Por último, los retenes 73 son basculados a la posición cerrada como se representa en la figura 6.

40 Con referencia ahora a las figuras 3 y 5, las patas 32 y las patas 34 del elemento de soporte 30 pueden desmontarse para fácil almacenamiento o empaquetado. De forma ilustrativa, las patas 32 y las patas 34 del elemento de soporte 30 incluyen partes 71 y partes 72, respectivamente. Las partes 71 se usan para formar las patas 32 y las partes 72 se usan para formar las patas 34, cuando se está montando la combinación de piscina y escalera 10. Igualmente, las patas 18 de la escalera 16 incluyen partes 70 para montar las patas 18. Las partes 70, 71, y 72 permiten que el conjunto de escalera 14 sea desmontado en componentes más pequeños para facilitar el empaquetado dentro de un contenedor o paquete 100. Igualmente, la piscina 12 puede desinflarse y plegarse formando un conjunto compacto para empaquetado dentro del contenedor 100. El contenedor 100 incluye una zona interior 102, en la que se coloca la piscina desinflada 12 y el conjunto de escalera 14 desmontado.

45 En el uso, cuando se desea entrar a la piscina 12, la escalera 16 se acopla extraíblemente al elemento de soporte 30 y el elemento base 40 a lo largo de la superficie exterior 13b de la pared lateral 13. El extremo superior 22 de la escalera 16 está acoplado al elemento de soporte 30 en las posiciones de acoplamiento 64 y el extremo inferior 24 de la escalera 16 está acoplado al elemento base 40. Como tal, el peldaño inferior 20d de la escalera 16 está más espaciado de la posición de acoplamiento, con relación a los peldaños 20a, 20b, 20c, cuando la escalera 16 está en la posición de uso.

60 Sin embargo, cuando la escalera 16 es movida a la posición de almacenamiento o no uso para evitar la entrada a la piscina 12, se aplica una fuerza a la escalera 16 para quitar, o separar, la escalera 16 del elemento base 40 y los

5 agujeros 64. Como tal, cuando la escalera 16 es movida entre la posición de uso y la posición de almacenamiento, la escalera 16 ya no está acoplada al elemento de soporte 30 y temporalmente es una estructura individual. Para poner la escalera 16 en la posición de almacenamiento, se coloca el extremo superior 22 o el extremo inferior 24 de la escalera 16 dentro de los agujeros 62 de la plataforma 60. De forma ilustrativa, el extremo inferior 24 se coloca dentro de los agujeros 62 y es soportado por la plataforma 60 y el extremo superior 22 se extiende en una posición en voladizo. Como tal, cuando la escalera 16 está en la posición de no uso, el peldaño inferior 20d de la escalera 16 está colocado más próximo a la posición de acoplamiento (es decir, los agujeros 64), con relación a los peldaños 20a, 20b, 20c. De esta forma, cuando la escalera 16 es movida entre la posición de uso y la posición de no uso, la escalera 16 se desplaza a una posición al menos a media altura del agua de la piscina 12.

10

**REIVINDICACIONES**

1. Un conjunto de escalera (14) y piscina (12) combinados incluyendo:

5 una piscina (12) que tiene una pared lateral (13); y

un conjunto de escalera (14) incluyendo:

10 un elemento de soporte (30) colocado adyacente a la pared lateral (13) de la piscina (12),

una escalera (16) acoplada al elemento de soporte (30), teniendo la escalera (16) un extremo superior, un extremo inferior, y múltiples peldaños (20) soportados en la escalera (16) entre el extremo superior y el extremo inferior, siendo móvil la escalera (16) desde una posición de uso que permite la entrada a la piscina (12) a una posición de no uso, y cuando está en la posición de no uso, la escalera (16) se extiende por encima del elemento de soporte (30),

**caracterizado porque**

20 el elemento de soporte (30) incluye múltiples primeros agujeros (64) y múltiples segundos agujeros (62); y, cuando está en la posición de uso, el extremo superior de la escalera (16) está colocado encima del extremo inferior y recibido dentro de los múltiples primeros agujeros (64) del elemento de soporte (30), y cuando está en la posición de no uso, el extremo superior o el extremo inferior de la escalera (16) es recibido dentro de los múltiples segundos agujeros (62) del elemento de soporte (30), estando espaciados los múltiples primeros agujeros (64) de los múltiples segundos agujeros (62).

25 2. El conjunto de escalera (14) y piscina (12) combinados de la reivindicación 1, donde, cuando la piscina está sustancialmente llena de agua, al menos uno del extremo superior y el extremo inferior de la escalera (16) está colocado a una altura al menos la mitad de la altura del agua de la piscina (12) cuando la escalera (16) está en la posición de no uso.

30 3. El conjunto de escalera (14) y piscina (12) combinados de la reivindicación 1, donde el elemento de soporte (30) incluye además al menos un elemento base (40) espaciado de los primeros agujeros (64), de tal manera que, cuando la escalera (16) está en la posición de uso, la escalera (16) está acoplada extraíblemente al elemento base (40) y el elemento base (40) está próximo a un peldaño inferior (20d) de los múltiples peldaños (20) de la escalera (16), y los primeros agujeros (64) están próximos a un peldaño superior (20a) de los múltiples peldaños (20) de la escalera (16).

40 4. El conjunto de escalera (14) y piscina (12) combinados de la reivindicación 1, donde cada peldaño de los múltiples peldaños (20) de la escalera (16) incluye una superficie superior (26) y una superficie inferior (28), la superficie superior (26) de cada peldaño mira hacia arriba cuando la escalera (16) está en la posición de uso y la posición de no uso.

45 5. El conjunto de escalera (14) y piscina (12) combinados de la reivindicación 1, donde el elemento de soporte (30) incluye además al menos una primera pata (34) y una segunda pata (34), un extremo inferior de una de la primera pata (34) y la segunda pata (34) del elemento de soporte (30) está curvado, y un extremo inferior de la otra de la primera pata (32) y la segunda pata (32) del elemento de soporte (30) es sustancialmente recto.

50 6. El conjunto de escalera (14) y piscina (12) combinados de la reivindicación 1, donde, cuando la escalera (16) está en la posición de no uso, cada una de las alturas de los extremos superior e inferior de la escalera es más grande que la altura de la pared lateral (13) de la piscina.

55 7. El conjunto de escalera (14) y piscina (12) combinados de la reivindicación 1, donde el elemento de soporte (30) incluye además una plataforma (60), estando situados los múltiples primeros agujeros (64) a lo largo de una superficie delantera de la plataforma (60), y estando situados los múltiples segundos agujeros (62) en la superficie superior de la plataforma (60).

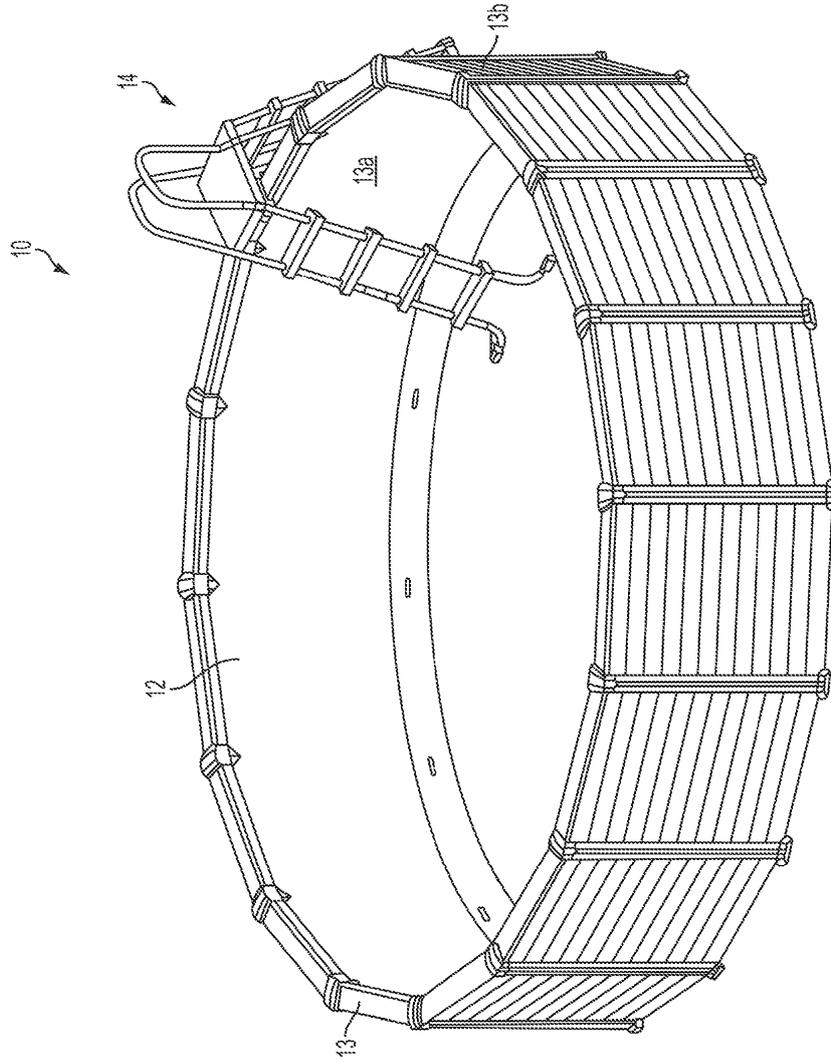


FIG. 1

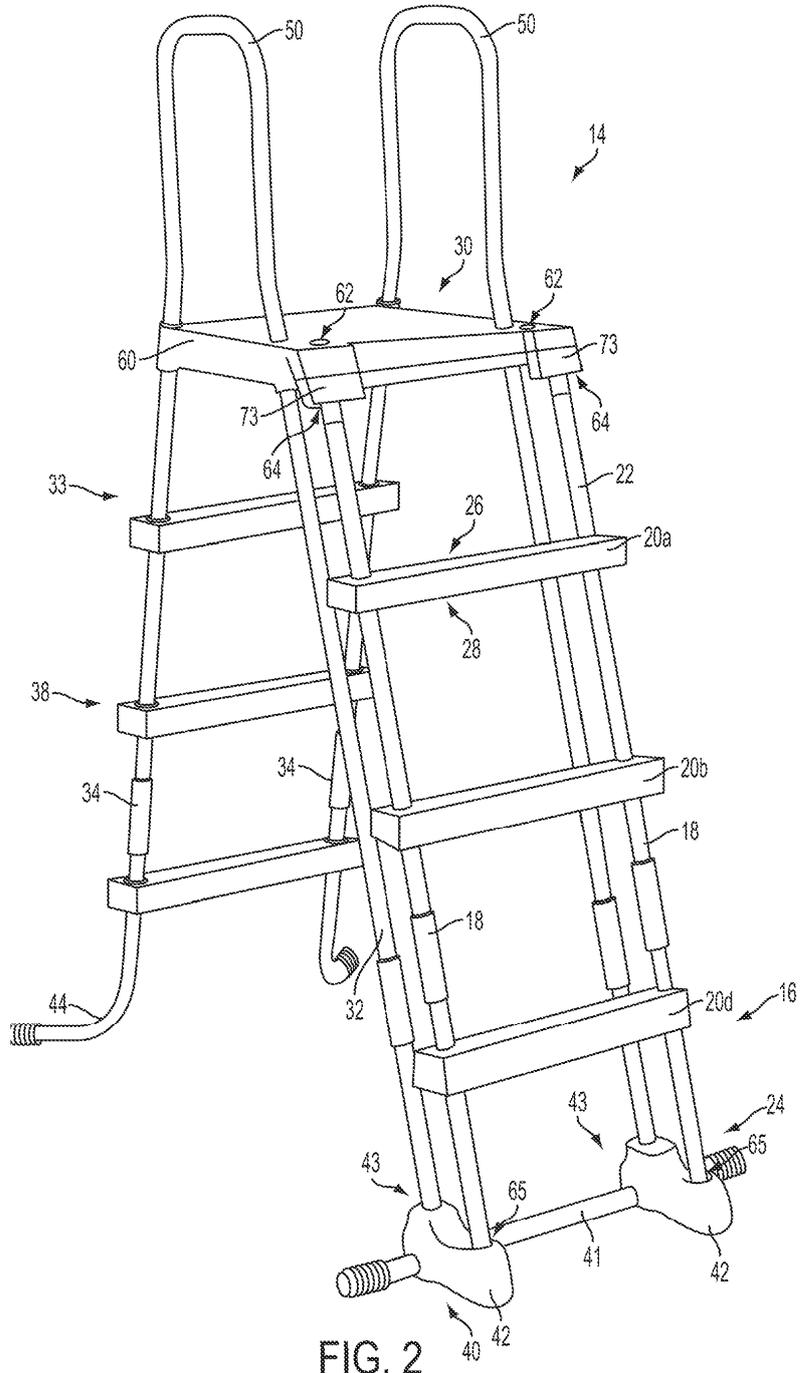


FIG. 2

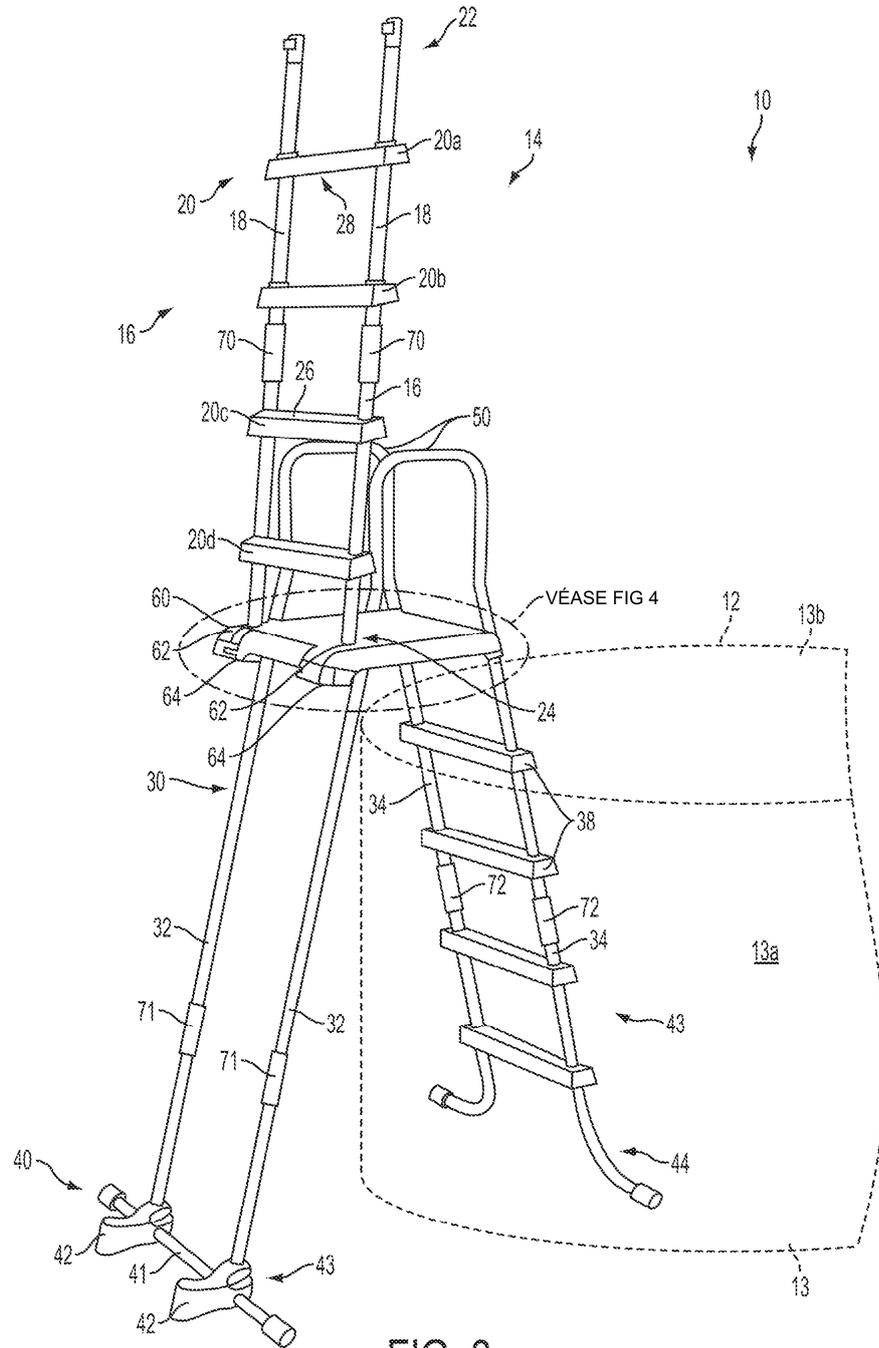


FIG. 3

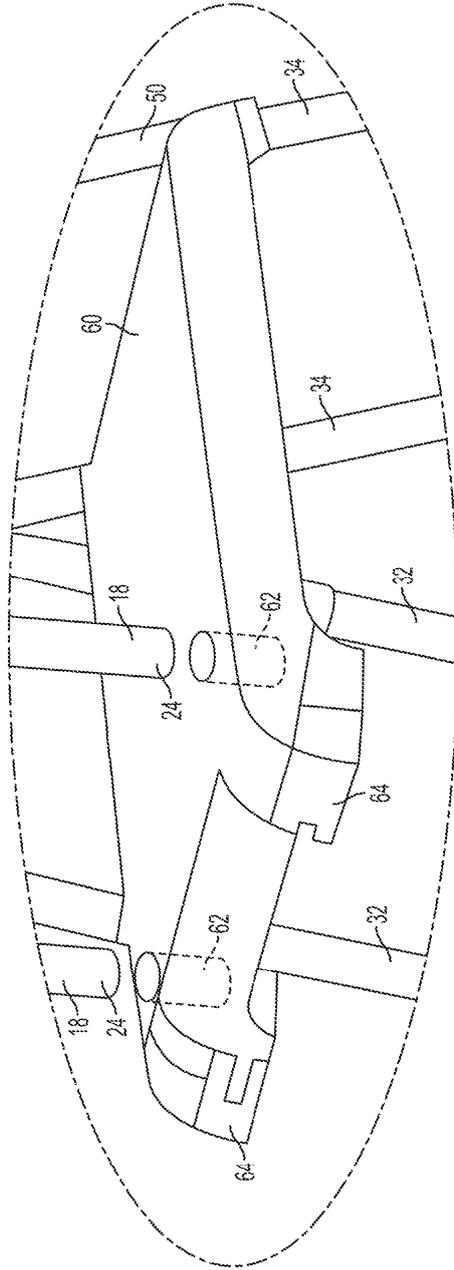


FIG. 4

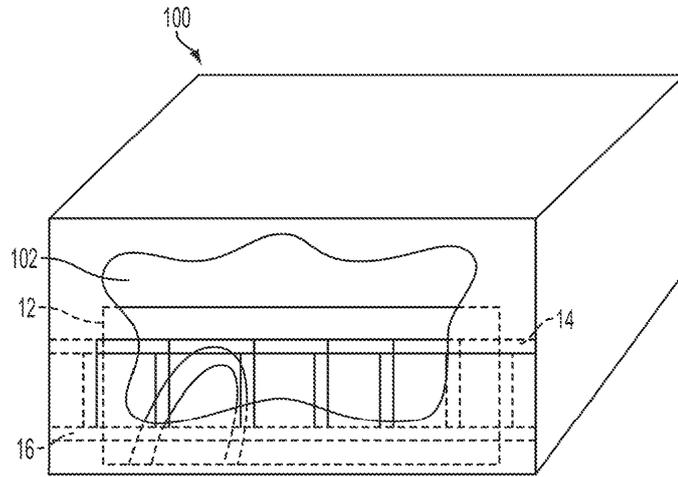


FIG. 5

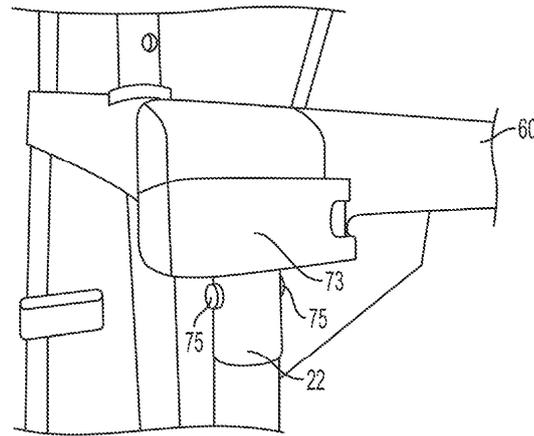


FIG. 6

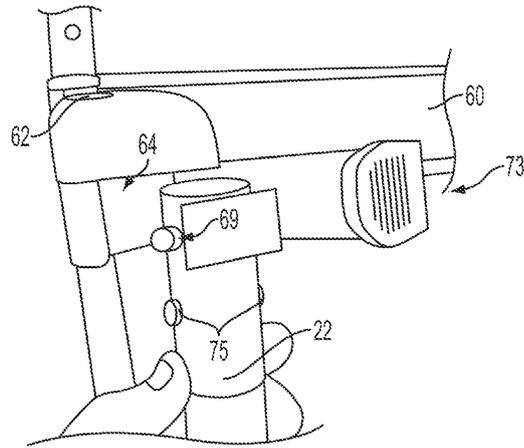


FIG. 7

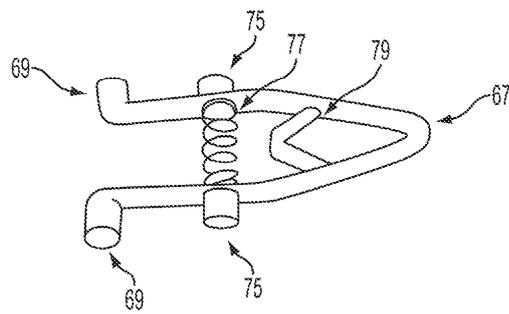


FIG. 8