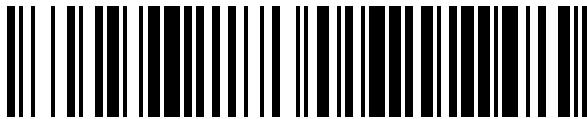


(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 078 256**

(21) Número de solicitud: 201231259

(51) Int. Cl.:

**E04H 4/14** (2006.01)

**E06C 1/38** (2006.01)

(12)

## SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación:

**28.11.2012**

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

**13.12.2012**

(71) Solicitantes:

**TORRENTE INDUSTRIAL, S.L. (100.0%)  
BUITRERA, S/N. POLIGONO INDUSTRIAL  
46180 BENAGUASIL, Valencia, ES**

(72) Inventor/es:

**AGUILAR DE KEGEL, Dimas**

(74) Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

(54) Título: **ESCALERA DE SEGURIDAD PARA PISCINA DESMONTABLE**

ES 1 078 256 U

**DESCRIPCION**

Escalera de seguridad para piscina desmontable

**OBJETO DE LA INVENCIÓN**

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a una escalera de seguridad para piscina desmontable que se utiliza para poder acceder a las piscinas de vaso elevado y más específicamente es aplicable a piscinas desmontables que se montan por encima del suelo asentando sobre el mismo.

Partiendo de esta premisa, el objetivo de la invención es conseguir un montaje y desmontaje rápidos y sencillos de la escalera, comprendiendo ésta para ello una sencilla y práctica estructura formada por varias partes independientes con unos medios de acoplamiento entre sí que permiten montar y desmontar la escalera en un reducido espacio de tiempo.

Por lo tanto, la esencialidad de la invención radica en que se simplifique enormemente la acción de dejar inoperativa la escalera, para evitar que sea utilizada por niños cuando no se encuentran supervisados por adultos.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN**

En la actualidad no se concibe el uso de piscinas de vaso elevado en las que la escalera de acceso no incorpore medios para evitar que sea utilizada por niños cuando no se encuentran supervisados por adultos.

Si la escalera es utilizable en todo momento, pueden producirse accidentes e incluso ahogamientos.

Por lo tanto, los fabricantes de este tipo de piscina de vaso elevado siempre han buscado diferentes soluciones para hacer impracticables estas escaleras a voluntad.

La patente de invención con número de solicitud en España P-200202714 consiste en una escalera de seguridad para piscinas que es de las que una parte o la totalidad de los escalones forman un elemento rotativo que se puede levantar con respecto a los montantes fijos.

Unos medios de enganche del elemento rotativo levantado comprenden piezas de enganche en ganchos inversos, fijado uno de ellos al elemento rotativo y el otro al montante fijo enfrentado, quedando montado uno de los ganchos en un brazo elásticamente deformable transversalmente y dotado de medios de sujeción manual para su desplazamiento lateral cuando tiene lugar el enganche del elemento levantable o para su desacoplamiento.

También es conocido el modelo de utilidad con número de solicitud en España U 200300020 que consiste en una escalera para piscina modular desmontable.

**DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN**

La escalera para piscina desmontable que constituye el objeto de la invención comprende una parte anterior y una parte posterior, contando ambas con pares de tubos alargados paralelos vinculados mediante peldaños; donde ambas partes son convergentes hacia arriba.

Incluye además unas armaduras intermedias en forma de "U" que presentan una estructura tubular.

Las armaduras intermedias conectan al menos con la parte posterior mediante una conexión desmontable, donde unos estrechamientos superiores de los tubos alargados se ajustan dentro de unos tramos extremos de las dos armaduras intermedias en forma de "U" invertida que comprenden también una estructura tubular.

Los estrechamientos superiores y tramos extremos de las armaduras intermedias inmovilizan su posición relativa mediante unos segundos elementos de anclaje.

Los extremos libres de las armaduras intermedias conectadas a la parte posterior, constituyen esos extremos libres unos asientos de apoyo en el borde libre de la piscina desmontable; donde esa parte posterior se ubica dentro de la piscina desmontable.

Las armaduras intermedias en forma de "U" invertida comprenden unas ramas divergentes hacia abajo que son continuación de las direcciones de los tubos alargados de las dos partes, anterior y posterior de la escalera.

Los peldaños se vinculan a los pares de tubos alargados de la parte anterior y posterior, mediante una conexión desmontable, donde los tubos alargados se introducen por unos huecos centrados establecidos en los tramos extremos de los peldaños; asegurándose la unión mediante unos primeros elementos de anclaje.

Los huecos centrados de los peldaños forman parte de unas aberturas pasantes que cuentan con pares de canalizaciones enfrentadas donde se encajan unas tuercas donde roscan unos tornillos constitutivos de los elementos de anclaje; los cuales pasan a través de unas primeras perforaciones realizadas en los tubos alargados y en unos orificios realizados en los tramos extremos de los peldaños.

- 5 Los huecos centrados comprenden una combinación de ranuras y resaltes, donde los tubos alargados se ajustan contra los resaltes.

Los segundos elementos de anclaje que unen las armaduras intermedias y tubos alargados de ambas partes de la escalera, se encajan esos segundos elementos de anclaje en unos orificios enfrentados establecidos respectivamente, en los estrechamientos de los tubos alargados y en los tramos extremos de las armaduras intermedias.

10 Los segundos elementos de anclaje que unen las armaduras intermedias y tubos alargados, comprenden unos elementos seleccionados entre unos segundos tornillos y unos pasadores.

Los segundos tornillos citados se inmovilizan axialmente mediante una tuerca ciega con interposición de una arandela.

- 15 En cambio, los pasadores se inmovilizan axialmente mediante un elemento terminal que se introduce por una perforación extrema ubicada en el respectivo pasador.

La escalera de la invención comprende además unas conteras a modo de tapones terminales que se ajustan en un par de extremos libres de las armaduras intermedias, cuando se desmonta un elemento de la escalera seleccionado entre la parte anterior y la parte posterior; donde las conteras apoyan en un borde libre de una piscina desmontable.

20 A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma se acompañan unas figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

#### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

- 25 **Figura 1.-** Muestra una vista en perspectiva de la escalera de seguridad para piscina desmontable, objeto de la invención.

**Figura 2.-** Muestra una vista en perspectiva explosionada de la escalera de la invención.

**Figura 3.-** Representa una vista en perfil de la escalera, donde se muestra su aplicación a una piscina desmontable.

#### **DESCRIPCIÓN DE UN EJEMPLO DE REALIZACIÓN DE LA INVENCIÓN**

Considerando la numeración adoptada en las figuras, la escalera de seguridad para piscinas desmontable contempla la siguiente nomenclatura empleada en la descripción:

1.- Parte anterior

2.- Parte posterior

- 35 3.- Armaduras intermedias

3a.- Ramas divergentes

4.- Tubos alargados

4a.- Tramos acodados inferiores

4b.- Estrechamientos superiores

- 40 5.- Peldaños desmontables

6.- Huecos centrados

6a.- Ranuras

6b.- Resaltes

7.- Primeros tornillos

- 45 8.- Primeras perforaciones

- 9.- Orificios
- 10.- Tuercas
- 11.- Canalizaciones
- 12.- Apoyos extremos
- 5      13.- Segundos tornillos
- 14.- Pasadores
- 14a.- Perforaciones extremas
- 15.- Orificios
- 16.- Tuerca ciega
- 10     17.- Arandela
- 18.- Elemento terminal
- 19.- Piscina desmontable
- 19a.- Borde libre
- 20.- Contera
- 15     21.- Orificios.

Comprende una parte anterior 1 y una parte posterior 2 convergentes hacia arriba y vinculadas de forma desmontable mediante un par de armaduras intermedias 3 en forma de "U" invertida con sus ramas divergentes 3a hacia abajo que presentan una estructura tubular.

20    Cada una de las partes, anterior 1 y posterior 2, comprende un par de tubos alargados 4 paralelos unidos mediante unos peldaños 5 desmontables. Para ello, los tramos extremos de los peldaños 5 cuentan con aberturas pasantes que incluyen unos huecos centrados 6 donde se ajustan los tubos alargados 4, inmovilizándose tales peldaños 5 a los tubos alargados 4 mediante unos primeros elementos de anclaje determinados por unos primeros tornillos 7 que se introducen por unas primeras perforaciones 8 realizadas en los tubos alargados 4 y en unos orificios 9 realizados en los tramos extremos de los peldaños 5 desmontables.

25    Los citados primeros tornillos 7 roscan en unas tuercas 10 encajadas en pares de canalizaciones enfrentadas 11 que forman parte de las aberturas pasantes de los peldaños 5 desmontables.

Los huecos centrados 6 de las aberturas pasantes de los peldaños 5 comprenden una combinación de ranuras 6a y resaltes 6b, ajustándose los tubos alargados 4 contra los resaltes 6b.

30    Los extremos inferiores de los tubos alargados 4 se prolongan en unos tramos acodados inferiores 4a hacia fuera, incorporando estos tramos acodados inferiores 4a unos apoyos extremos 12 que asientan en el suelo.

En cambio, los tramos superiores de los tubos alargados 4 comprenden unos estrechamientos superiores 4b que se ajustan en los tramos extremos de las ramas divergentes 3a de las armaduras intermedias 3 en forma de "U" que vinculan ambas partes: anterior 1 y posterior 2, de la escalera.

35    La unión entre ambas partes 1-2 y armaduras intermedias 3 se asegura mediante unos segundos elementos de anclaje seleccionados entre unos segundos tornillos 13 y unos pasadores 14 que se introducen por unos orificios 15-21 enfrentados establecidos respectivamente en los estrechamientos superiores 4b de los tubos alargados 4 y en los tramos extremos de las armaduras intermedias 3 en forma de "U".

40    En el caso de los segundos tornillos 13, su fijación se asegura mediante una tuerca ciega 16 con interposición de una arandela 17, mientras que en el caso de los pasadores 14 su fijación se asegura mediante un elemento terminal 18 que se introduce por una perforación extrema 14a realizada en el respectivo pasador 14.

45    En una realización mostrada en la figura 3, se puede hacer uso de la escalera prescindiendo de su parte anterior 1 ó de su parte posterior 2, con lo cual unos extremos de las armaduras intermedias 3 apoyarán en un borde libre 19a de una piscina desmontable 19 con interposición de unas conteras 20 a modo de tapones que se ajustan en esos extremos libres de las armaduras intermedias 3.

Estas conteras 20 mejoran el apoyo y el asiento de la escalera 5.

Como es evidente, también se puede hacer uso de la escalera de la invención comprendiendo estas dos partes, anterior 1 y posterior 2, y las armaduras intermedias 3 en forma de "U" invertida.

## REIVINDICACIONES

**1.- ESCALERA DE SEGURIDAD PARA PISCINA DESMONTABLE,** que comprende:

- una parte anterior y una parte posterior, que cuentan ambas con pares de tubos alargados vinculados mediante peldaños; donde ambas partes son convergentes hacia arriba;

5        - unas armaduras intermedias en forma de "U" invertida que presentan una estructura tubular;

caracterizada por que:

- Las armaduras intermedias (3) conectan al menos con la parte posterior (2) mediante una conexión desmontable, donde unos estrechamientos superiores (4b) de los tubos alargados (4) se ajustan dentro de unos tramos extremos de las dos armaduras intermedias (3) en forma de "U" invertida;

10      - los estrechamientos superiores (4b) y los tramos extremos de las armaduras intermedias (3) refuerzan su inmovilización relativa mediante unos segundos elementos de anclaje;

- los extremos libres de las armaduras intermedias (3) conectadas a la parte posterior (2), constituyen esos extremos libres unos asientos de apoyo en un borde libre (19a) de una piscina desmontable (19); donde esa parte posterior se ubica dentro de la piscina desmontable (19).

15      **2.- ESCALERA DE SEGURIDAD PARA PISCINA DESMONTABLE,** según la reivindicación 1, caracterizado por que las armaduras intermedias (3) en forma de "U" invertida comprenden unas ramas divergentes (3a) hacia abajo que son continuación de las direcciones de los tubos alargados (4) de las dos partes: anterior (1) y posterior (2).

20      **3.- ESCALERA DE SEGURIDAD PARA PISCINA DESMONTABLE,** según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que los peldaños (5) se vinculan a los pares de tubos alargados (4) de la parte anterior (1) y posterior (2), mediante una conexión desmontable, donde los tubos alargados (4) se introducen por unos huecos centrados (6) establecidos en los tramos extremos de los peldaños (5); asegurándose la unión mediante unos primeros elementos de anclaje.

25      **4.- ESCALERA DE SEGURIDAD PARA PISCINA DESMONTABLE,** según la reivindicación 3, caracterizada por que los huecos centrados (6) de los peldaños (5) forman parte de unas aberturas pasantes que cuentan con pares de canalizaciones enfrentadas (11) donde encajan unas tuercas (10) donde roscan unos tornillos (7) constitutivos de los primeros elementos de anclaje; los cuales pasan a través de unas primeras perforaciones (8) realizadas en los tubos alargados (4) y en unos orificios (9) realizados en los tramos extremos de los peldaños (5).

30      **5.- ESCALERA DE SEGURIDAD PARA PISCINA DESMONTABLE,** según una cualquiera de las reivindicaciones 3 ó 4, caracterizada por que los huecos centrados (6) comprenden una combinación de ranuras (6) y resaltes (6b), donde los tubos alargados (4) se ajustan contra los resaltes (6b).

35      **6.- ESCALERA DE SEGURIDAD PARA PISCINA DESMONTABLE,** según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que los segundos elementos de anclaje que unen las armaduras intermedias (3) y tubos alargados (4) de ambas partes (1-2), se encajan esos segundos elementos de anclaje en unos orificios (15-21) enfrentados y establecidos respectivamente en los estrechamientos superiores (4b) de los tubos alargados (4) y en los tramos extremos de las armaduras intermedias (3).

40      **7.- ESCALERA DE SEGURIDAD PARA PISCINA DESMONTABLE,** según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que los segundos elementos de anclaje que unen las armaduras intermedias (3) y tubos alargados (4), comprenden unos elementos seleccionados entre unos segundos tornillos (13) y unos pasadores (14).

45      **8.- ESCALERA DE SEGURIDAD PARA PISCINA DESMONTABLE,** según la reivindicación 7, caracterizada por que los segundos tornillos (13) se inmovilizan axialmente mediante una tuerca ciega (16) con interposición de una arandela (17).

50      **9.- ESCALERA DE SEGURIDAD PARA PISCINA DESMONTABLE,** según la reivindicación 7, caracterizada por que los pasadores (14) se inmovilizan axialmente mediante un elemento terminal (18) que se introduce por una perforación extrema (14a) ubicada en el respectivo pasador (14).

**10.- ESCALERA DE SEGURIDAD PARA PISCINA DESMONTABLE,** según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende unas conteras (20) a modo de tapones terminales que se ajustan en un par de extremos libres de las armaduras intermedias (3); donde esas conteras (20) se instalan cuando se desmonta un elemento de la escalera seleccionado entre la parte anterior (1) y la parte posterior (2); donde las conteras (20) apoyan en el borde libre (19a) de la piscina desmontable (19).

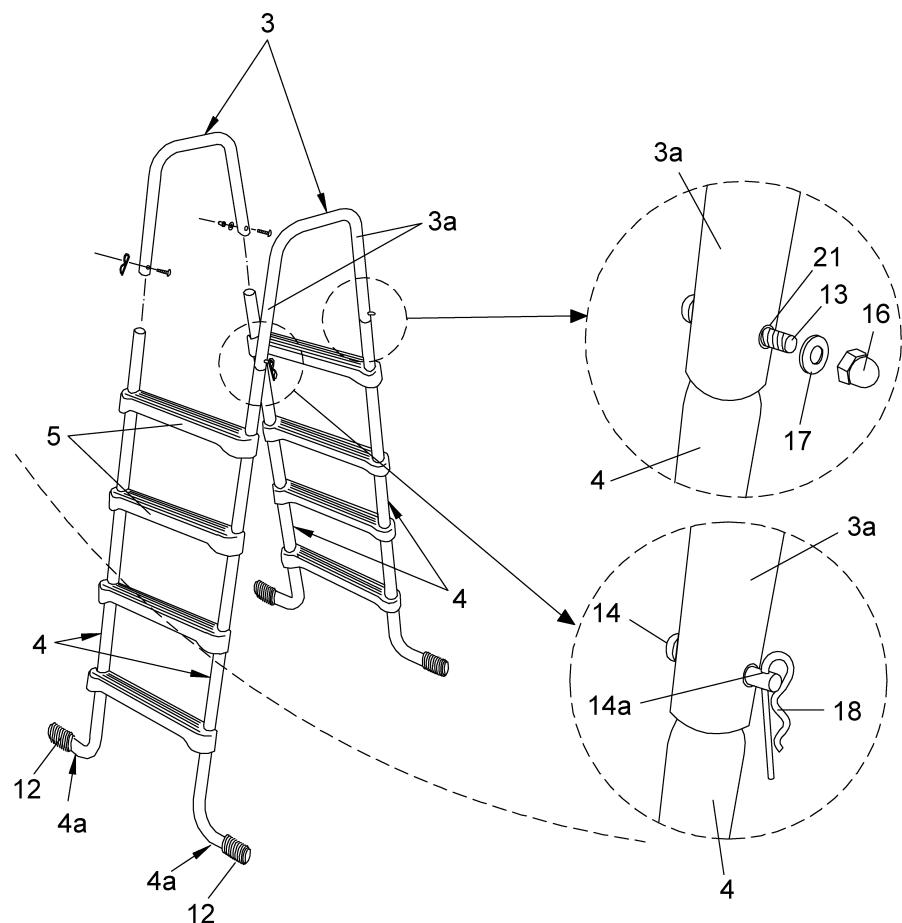


FIG. 1

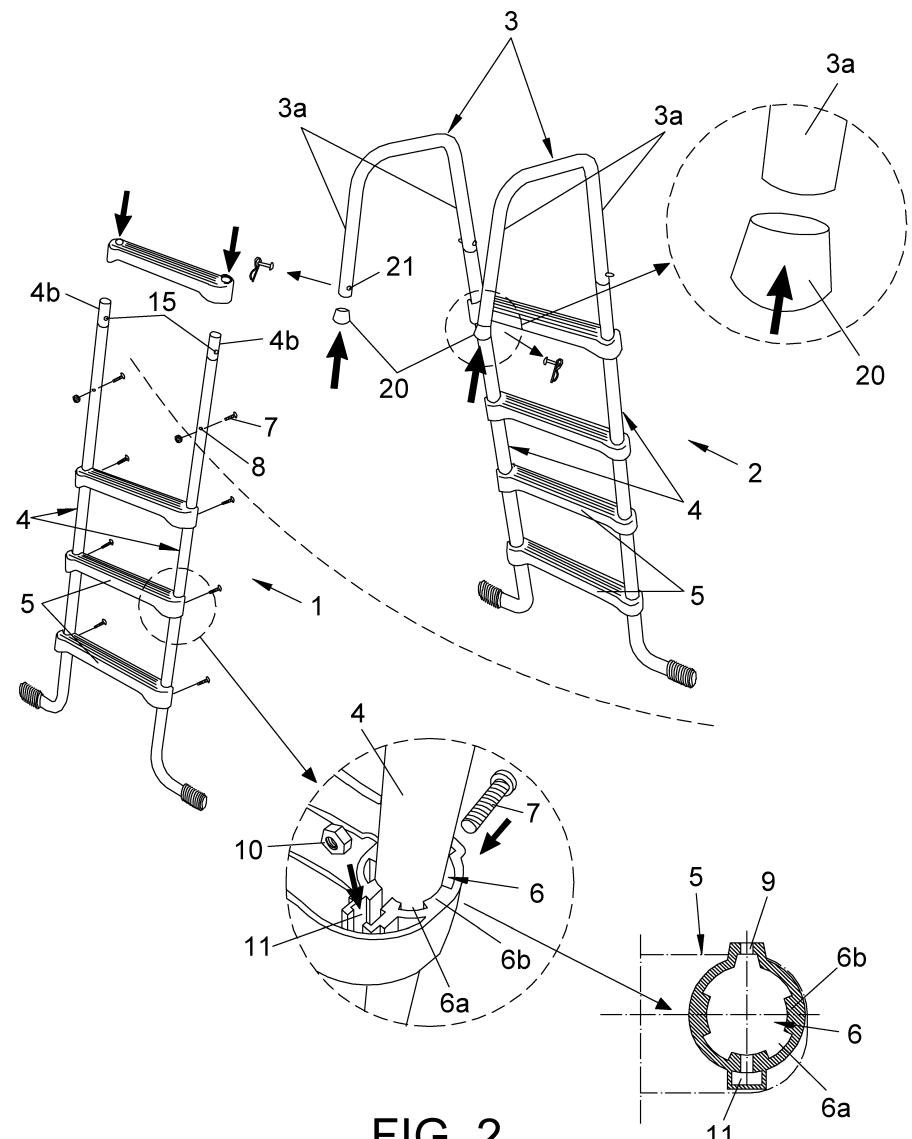


FIG. 2

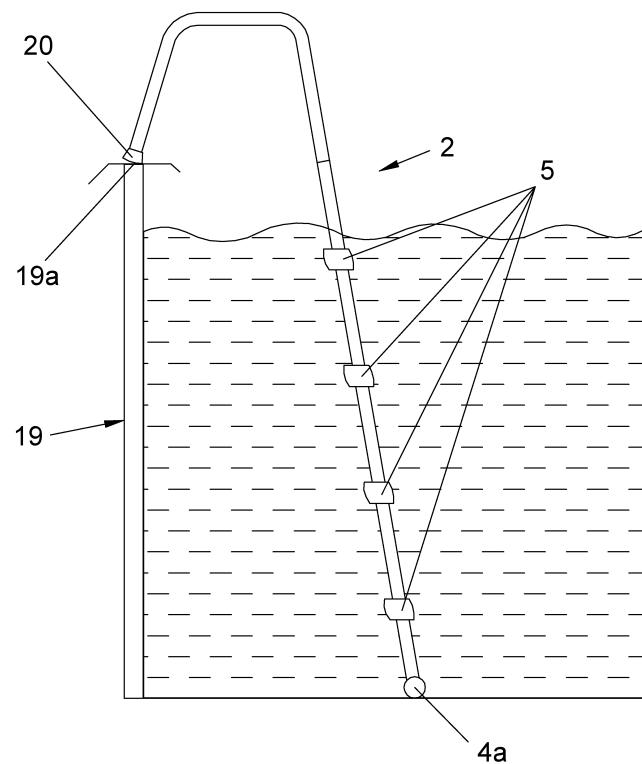


FIG. 3