

417171

23 JUL



F.c.8-7-75

int. Cl. ² : E04H

417171

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: TEKNISK BESKRIVNING REKLAM TBR AB

Domicilio: Centralvägen 52, S-141 HUDDINGE,
Suecia

Enunciado: UN DISPOSITIVO PROTECTOR PARA ESTANQUES
O PISCINAS PREFERENTEMENTE DE FORMA CUA
DRADA O RECTANGULAR.

PRIORIDAD PARCIAL: De la solicitud sueca n° 9943/1972
del 28 de Julio de 1.972
(Reivindicaciones 1-9 solamente)

IN.-

417171



El presente invento se refiere a un dispositivo protector para estanques o similares de la clase a que se refiere el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Hasta ahora han tenido lugar cierto número de accidentes por ahogamiento cada año a causa de que los estanques de diferentes clases - y con preferencia los denominados "piscinas" - carecen de dispositivos protectores en forma de una cerca dispuesta en torno a la misma o algún tipo de cubierta. No obstante, se ha comprobado que las cercas no son generalmente suficientes, en parte porque las puertas o similares no siempre cierran adecuadamente y en parte porque especialmente los niños trepan fácilmente por la cerca y por ende tienen acceso a la zona del estanque. Así pues, la única protección en la que puede confiarse es una red o lienzo alquitranado que se

10 ajusta por encima del estanque y se asegura de tal manera que una o varias personas e incluso animales pueden pisar sobre dicha protección sin que se produzca riesgo alguno de ahogamiento. El dispositivo protector no debe retirarse tan fácilmente que los niños o personas desautorizadas puedan descubrir el estanque sin que se halle presente ningún asistente responsable.

15

20

Los inconvenientes que se mencionan anteriormente y otros son efectivamente eliminados por el dispositivo protector según el presente invento, el cual posee para este fin las características que se dan a conocer en las reivindicaciones siguientes. Por otra parte, el invento ofrece la ventaja de que se reduce la emisión de calor del agua del estanque o piscina al aire ambiente, lo cual a su vez conduce a un caldeo menos costoso del estanque o piscina y también permite su utilización durante la estación de invierno. Nuevas ventajas y objetos del invento se evidenciarán a partir de la siguiente descripción.

25

30

417171



A continuación se describe una forma de realización ejemplar del dispositivo protector según el invento, con referencia a los planos anexos, en los cuales:

5

la fig. 1 es una vista en perspectiva de una piscina provista del dispositivo protector según el invento;

la fig. 2 es una vista en perspectiva, parcialmente en sección, de un órgano de émbolo incluido en el dispositivo protector;

10

la fig. 3 es una sección a través de un órgano de émbolo similar al de la fig. 2 pero provisto de un elemento de cierre representado con mayor detalle;

la fig. 4 es una vista en perspectiva de una porción del dispositivo de suspensión y deslizamiento para la red o cubierta protectora;

15

la fig. 5 es una vista en perspectiva, parcialmente en sección, de un elemento de cierre alternativo para el dispositivo protector; y

la fig. 6 es una vista similar a la de la fig. 5 pero con el elemento de cierre en una posición diferente.

20

El número de referencia 1 designa en su totalidad la piscina susceptible de ser cubierta en una posición operativa por el dispositivo de protección en forma de una red o cubierta protectora 2. En lo sucesivo se hará referencia generalmente a la red o cubierta protectora como la cubierta 2. En aquellos casos en que la cubierta 2 comprenda una red ésta debe ser de una malla tan fina que un niño pequeño no pueda pasar a su través y quedar atrapado en la misma sino que pueda caminar libremente sobre ella y como norma las mallas deben ser tan finas que no caigan entre las mismas animales de pequeño tamaño y causen por ende la contaminación del agua contenida en la piscina. Así

25

30

417171



5 pues, la cubierta comprende con preferencia una lona o lienzo alquitranado, que además de proteger de animales incluso muy pequeños, también reduce la emisión de calor del agua al aire ambiente, según se menciona anteriormente. En su posición operativa, en la cual cubre por completo la piscina, la cubierta 2 va fijada por medio de una junta friccional a carriles 3 que se extienden cierta distancia uno de otro y en sentido transversal respecto a la piscina 1 y dichos carriles se hallan provistos en cada extremo respectivo de un dispositivo en forma de pieza de acoplamiento deslizante con inserción de bola 4 u órgano similar, con lo cual dichas piezas de acoplamiento deslizantes son guiadas a lo largo del borde de la piscina en un carril perfilado 5. Un extremo 6 de la cubierta va asegurado a un borde corto de la piscina y el otro extremo libre respectivo se halla provisto con preferencia de un carril más recio 7, que en la posición operativa de la cubierta ajusta herméticamente con el borde de la piscina.

15 Para ajustar la cubierta 2 entre las posiciones operante e inoperante respectivas se dispone con preferencia un tubo 9 a lo largo de cada lado largo de la piscina sensiblemente paralelo a la dirección de movimiento de la cubierta 2, sirviendo dicho tubo a modo de cilindro para un émbolo 8 y estando provisto en cada extremo correspondiente de una porción extrema 10 que a su vez incluye un manguito de tubo 11 para la entrada y salida de un fluido, con preferencia consistente en agua, y en especial el agua que normalmente fluye a partir de la unidad de purificación de la piscina en forma que se describirá más adelante, e incluye un paso traspasante en la porción de remate 12 respectiva para una cuerda 13 o dispositivo correspondiente que transfiera la fuerza procedente del émbolo 8 al más adelan-

417171

- 5 -

23 JUL 1952



tado de los carriles 3. Para conseguir esto se asegura la cuerda al émbolo 8 por medio de un tornillo 14 y también al más adelantado de los carriles 3, de una manera no definida con mayor detalle. Puede observarse que el cordón 13' va asegurado entre un extremo del émbolo 8 y el carril más adelantado 3 y se extiende en la dirección de cierre de la cubierta y un segundo cordón 13" va asegurado entre el otro extremo del émbolo 8 y el mismo carril 3 que el primer cordón 13' pero se extiende en la dirección de apertura de la cubierta de tal manera que el émbolo 8 y el carril frontal 7 se mueven en diferentes direcciones, lo cual se consigue por medio de la cuerda 13 que se desliza sobre una o varias ruedas de polea 15. Para ajustar el émbolo 8 y por tanto también la cubierta 2 los manguitos de tubo 11 van acoplados a una válvula de control 18 por medio de cañerías 16, 17, sirviendo al mismo tiempo dicha válvula a modo de válvula de cierre entre la piscina y la unidad de purificación (no representada) unida a la misma. La válvula 18 dispone de un asa 19 que es con preferencia fácilmente desmontable y opcionalmente conformada a modo de llave para impedir que personas desautorizadas hagan funcionar la válvula. El asa 19 puede hacerse girar de tal manera que afecte la válvula en cuatro diferentes posiciones, con lo cual, por ejemplo, en la posición I se halla totalmente cerrada la circulación de agua entre la piscina y la unidad de purificación; la posición II define la posición normal en la cual el agua circula entre la piscina y la unidad de purificación en un ciclo; y en la posición III el agua es conducida a las tuberías 16, 17 en la dirección de apertura de la cubierta. Opcionalmente puede disponerse una nueva posición V en la cual las diferentes líneas se unen entre sí de tal manera que la cubierta puede accionarse manualmente, lo cual es faci-

417171

- 6 -



23

litado por los carriles 3 que se deslizan muy fácilmente a lo largo del carril perfilado 5. El émbolo 8, como se ve mejor en la fig. 3, puede bloquearse preferentemente en el extremo, que corresponde a la posición operativa cerrada de la cubierta. El

5 órgano de bloqueo comprende un pestillo de cierre 21 dispuesto en la porción extrema 10, y desviado por un muelle de compresión 20, cooperando dicho pestillo de cierre con una ranura circunferencial 22 en el émbolo 8. Según las figs. 5 y 6, el órgano de bloqueo para la cubierta en la posición cerrada respectiva puede comprender un eslabón 25 asegurado al carril frontal

10 7, cooperando dicho eslabón con un órgano de bloqueo designado por el número de referencia 26, y que comprende un émbolo 28 siendo ambos girables y movibles en un cilindro 27. El émbolo 28 es accionado por un muelle 30 que tiende a mantenerlo en una

15 posición de empuje y en una posición angular fija, definiendo dichas dos posiciones las de cierre operativo respectivas. Para tal fin el muelle 30 se halla conformado de tal manera que actúa como muelle de torsión así como muelle de compresión. Un elemento de bloqueo 31 que coopera con el eslabón 25 se halla montado

20 en el borde inferior del émbolo 29, y dicho elemento de bloqueo también define un soporte para el muelle 30. El elemento de bloqueo dispone de una superficie oblicua 32 dirigida normalmente hacia el eslabón de tal manera que éste puede empujar el émbolo hacia arriba contra la acción del muelle 30, y a continuación el muelle 30 empuja automáticamente el émbolo hacia abajo

25 a la posición de bloqueo respectiva. Para liberar el órgano de bloqueo se utiliza el asa 19 para la válvula, que se desplaza hacia abajo al interior de un esconce 33 dispuesto en la superficie superior del émbolo y después se hace girar en la dirección de la flecha 34 contra la acción del muelle 30 a la posición

30

417171

- 7 -



ilustrada en la fig. 6. Cuando el carril 7 y por consiguiente también el eslabón 25 han abandonado el bloqueo por la apertura de la cubierta el émbolo 28 y el elemento de cierre 31 vuelven a la posición representada en la fig. 5.

5 Se describirá con mayor detalle la función del dispositivo en relación con una operación de trabajo, seleccionándose la parte del ciclo de operación que afecta la cubierta en la dirección de cierre, o sea cuando el asa 19 de la válvula 18 se encuentra en la posición definida anteriormente por IV. El
10 agua es conducida desde la unidad de purificación a presión a la válvula 18 a través del tubo 23 y es distribuida por la válvula al interior de las cañerías 16 y hace funcionar el émbolo 8 en una dirección que es opuesta a la dirección de cierre de la cubierta 2. Por consiguiente, el émbolo 8 presiona el agua
15 enfrente del mismo visto en la dirección de movimiento correspondiente a través de la cañería 17 y el agua puede alimentarse después al interior de la piscina. Mediante el movimiento del émbolo en la forma descrita, la cuerda 13 con ayuda del cordón 13' que se desliza por encima de las ruedas de polea 15, estira
20 el más adelantado de los carriles 3 y por consiguiente también la cubierta 2 en la dirección de cierre. Cuando el émbolo 8 ha alcanzado su posición extrema el pestillo de cierre 21 se introduce a presión en la ranura 22 y por ende bloquea automáticamente la cubierta en la posición operante totalmente cerrada respectiva. Cuando ha de abrirse la cubierta se lleva de nuevo el
25 asa 19 a la posición III y de una manera similar a la operación de cierre el émbolo es afectado por el agua que fluye a partir de la unidad de purificación. Conviene hacer observar que el pestillo de cierre se eleva automáticamente desde la posición
30 de bloqueo respectiva a una posición liberada diseñando dicho



23

5 pestillo 21 a modo de pistón con una superficie 24 afectada por
la presión presente en el sistema de cañerías antes de que pue-
da moverse el émbolo 8. Es obvio que la cubierta puede detener-
se en cualquier posición por ejemplo en casos en que se desee
que solo una parte de la piscina se encuentre disponible para
bañarse o para cualquier otro fin. Utilizando agua pura para
el ajuste de la cubierta no prevalecen mayores demandas para
el dispositivo de cierre hermético toda vez que desde aspectos
de contaminación o costo no tiene mayor importancia si cae algo
10 de agua en el área circundante.

 Por supuesto, el invento no se limita a la descrip-
ción anterior y a la forma de realización representada en el
plano sino que puede variarse de varias formas siempre dentro
de los límites de las siguientes reivindicaciones.

15 Así, en vez de utilizar agua como líquido hidráulico
puede usarse otro líquido apropiado o realizar el ajuste de
la cubierta de modo neumático, en cuyo caso, no obstante, deben
modificarse las unidades de ajuste en la manera necesaria. In-
cluso puede preverse una operación eléctrica bien por medio de
20 un motor eléctrico, por medio de poleas o medios correspondien-
tes que accionen la cuerda 13 o por medio de un tornillo de
rosca giratorio que transfiera el movimiento rotativo a un mo-
vimiento longitudinal en forma conocida per se. Los carriles 3
se deslizan tan fácilmente en los carriles perfilados 5 por me-
25 dio de las piezas de acoplamiento deslizantes con inserción de
bolas 4 que puede preverse una simple operación manual ya sea
por medio de un mecanismo de manivela o similar o simplemente
tirando manualmente del carril 7 en la dirección deseada. No
obstante, en los casos últimamente mencionados puede disponerse
30 un pestillo u órgano de cierre especial, por ejemplo un elemento

417171

- 9 -



como el que se describe anteriormente con referencia a las figs. 5 - 6, a fin de asegurar suficiente confiabilidad. En la mayoría de los casos, sin embargo, se prefiere la forma de realización representada en el plano y descrita con referencia al mismo.

5 En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

10 1. Un dispositivo protector para estanques o piscinas preferentemente de forma cuadrada o rectangular, caracterizado por el hecho de que comprende una red, una cubierta (2) o similar que en la posición operativa respectiva, o sea cuando cubre la superficie de agua de la piscina (1), descansa sobre dos carriles (3) montados en disposición movable a lo largo de dos lados de la piscina con lo cual dichos carriles se colocan
15 en posición a cierta distancia uno de otro y se extienden en sentido transversal con respecto a la piscina.

20 2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los extremos de los carriles (3) se encuentran provistos de piezas de acoplamiento deslizantes (4), con preferencia con inserción de bolas, y se deslizan a lo largo de los lados de la piscina en carriles perfilados (5) que se extienden en sentido sensiblemente paralelo respecto a la dirección de movimiento de la cubierta.

25 3. Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que un tubo (9) que sirve a modo de cilindro para un émbolo (8) se halla montado en posición sensiblemente paralela respecto a los carriles perfilados (5) a lo largo de cada uno de dichos dos lados de la piscina, con lo cual el émbolo (8) se halla montado para transferir su movimiento a una cuerda (13) que posee dos cordones (13', 13'') dirigidos en direcciones
30

417171



5 opuestas y unidos al más adelantado de los carriles (3), visto en la dirección de cierre de la cubierta (2), el movimiento para cierre y apertura, respectivamente, del dispositivo protector de tal manera que el émbolo (8) y el más adelantado de los carriles (3) poseen diferentes direcciones de movimiento.

10 4. Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que se dispone al menos una rueda de polea (15) para guiar cada cordón (13', 13'' respectivamente) para efectuar la transferencia de fuerza necesaria entre el émbolo (8) y el carril más adelantado (3).

15 5. Dispositivo según las reivindicaciones 3 ó 4, caracterizado por el hecho de que cada uno de los tubos (9) se encuentra provisto en los extremos respectivos de una porción extrema que incluye un manguito de tubo (11) para la entrada y salida, respectivamente, del medio que afecta el movimiento del émbolo (8) y que además incluye una porción de remate (12) con un paso traspasante para la cuerda (13).

20 6. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 3 - 5, caracterizado por el hecho de que una válvula (18) se halla montada entre la salida (23) de una unidad de purificación (no representada) unida a la piscina y la entrada de ésta, siendo dicha válvula ajustable por medio de un asa con preferencia fácilmente desmontable (19) de tal manera que el agua a presión a través de las cañerías (16, 17) que se extienden desde la válvula (18) a los manguitos de tubo (11) puede fluir al interior del tubo (9) por un lado del émbolo (8) y por ende mover éste en el tubo (9) y así transferir fuerza desde el émbolo (8) al carril más adelantado (3).

30 7. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 3 - 6, caracterizado por el hecho de que el émbolo (8), al



417171



alcanzar la posición extrema que corresponde a la posición operativa totalmente cerrada de la cubierta (2), es bloqueado por medio de un órgano de cierre que funciona automáticamente (20, 21, 22, 24).

5 8. Dispositivo según la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que el órgano de bloqueo automático comprende un pestillo de cierre (21) impulsado por la acción de un muelle (20) y que coopera con una ranura (22) en el émbolo (8).

10 9. Dispositivo según la reivindicación 8, caracterizado por el hecho de que el pestillo de cierre (21) se halla conformado como un pistón y se libera automáticamente cuando una presión de fluido actúa sobre la superficie extrema (24) respectiva, cuya superficie también en la posición de cierre operativa del pestillo correspondiente (21) se halla en comunicación con
15 el fluido que ejerce la presión.

 10. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 - 6, caracterizado por el hecho de que se dispone un eslabón (25) sobre el más adelantado (7) de los carriles (3) para bloquear automáticamente la cubierta (2), cooperando dicho eslabón (25) con un órgano de cierre (26) montado en un lado corto
20 de la piscina.

 11. Dispositivo según la reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que el órgano de cierre (26) comprende un émbolo (28) impulsado por la acción de un muelle (30) y que es
25 giratorio así como movable, cuyo pistón posee un elemento de bloqueo (31) en un extremo respectivo.

 12. Dispositivo según la reivindicación 11, caracterizado por el hecho de que el elemento de bloqueo posee una superficie oblicua (32) influenciada por el eslabón (25) en la dirección
30 de desplazamiento del émbolo, tras de lo cual éste y el ele-

417171

23 JUL 1973

mento de bloqueo vuelven automáticamente a sus posiciones operativas de cierre de la cubierta.

5 13. Dispositivo según la reivindicación 12, caracterizado por el hecho de que para liberar el órgano de bloqueo el émbolo (28) y también por ende el elemento de cierre (31) preferentemente por medio del asa (19) son girados a una posición sensiblemente en un ángulo de 180° en relación con la posición de cierre del elemento respectivo.

10 14. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 11 - 13, caracterizado por el hecho de que el muelle (31) se compone de un muelle de compresión y torsión combinado.

15 15. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita: UN DISPOSITIVO PROTECTOR PARA ESTANQUES O PISCINAS PREFERENTEMENTE DE FORMA CUADRADA O RECTANGULAR.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de doce páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 23 de Julio de 1.973

20

BERNARDO UNGRIA
P.F.

25

30

417171

23 JUL 1973

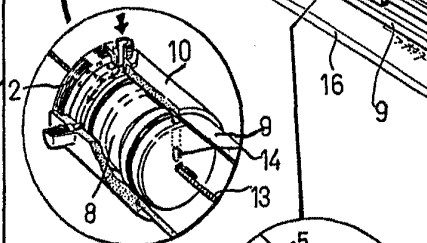
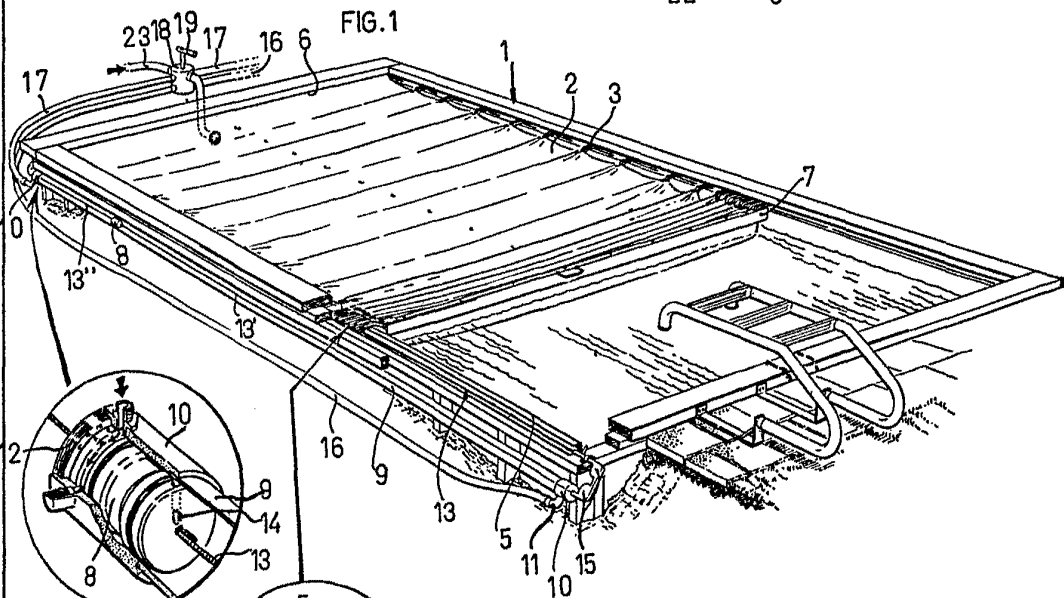
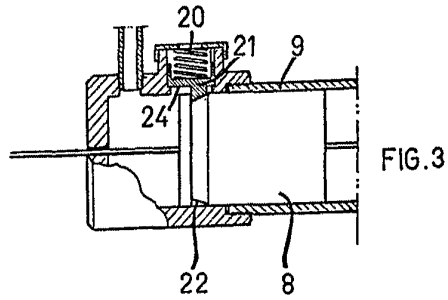


FIG. 2

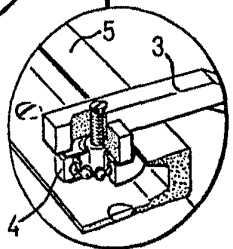
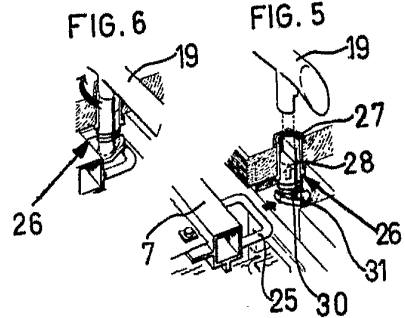


FIG. 4



ESCALA VARIABLE
Madrid, 23 de Julio de 1.973
BERNARDO UNGRIA
p.p.