

CONCEDIDA
-2 JUN. 1976-

433078

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
ROLF EISELE, de nacionalidad alemana, do
miciliado en Biberacher Strasse 32, 7100
Heilbronn, (ALEMANIA); por: "INSTALACION
PARA LA ELEVACION DE AGUA".

Int. Cl.º: 000000000-----
F03B 5/00, F04B 23/00

5 El invento se refiere a una instalación para la elevación de agua desde un plano inferior a un plano superior y para la salida libre desde este último plano, constituida por una columna y una bomba para elevar el agua a través de la columna hacia arriba.

10 Se conocen ya fuentes, por ejemplo surtidores, cascadas o similares, donde el agua es bombeada a un plano superior para caer luego libremente desde este plano en un estanque. Estas instalaciones forman en su estructuración una unidad esencialmente cerrada en si, es decir que son de hormigón fundido, de mampostería o están construídas de cualquier otra manera al pie de obra con materiales de construcción como otra edificación cualquiera. Por lo tanto representan una edificación a la que las tuberías necesarias, la bomba y los dispositivos de man

do han sido incorporados por separado. Puesto que por una entidad, por ejemplo una empresa constructora, semejantes instalaciones son construídas solamente en casos aislados, hay que confeccionar en cada caso los planos, patrones y encofrados necesarios. El hormigonado y la fabricación de la mampostería implican por lo tanto un dispendio considerable. Además hay que excavar expresamente un hoyo para los cimientos. Por este motivo una instalación de este tipo tiene que estar ya incluída en el proyecto para los preparativos y la construcción de una piscina. Esta instalación resulta por lo tanto muy costosa, y por esto en muchos casos se prescinde de su construcción a pesar de su gran utilidad.

El invento tiene por esto el objeto de simplificar y abaratar la construcción de semejante instalación para la circulación de agua, de hacer posible su montaje adicional y de hacer su estructura más adaptable a las necesidades de cada caso.

Este problema se resuelve de acuerdo con el invento porque la columna consta de unidades prefabricadas en una o varias piezas, que están equipadas con acoplamientos para su combinación y unión, estando provista por lo menos una parte de ellas de al menos una abertura para la salida del agua y estando la configuración y la disposición de las aberturas de salida para la aspersion como masaje de personas.

En el ulterior perfeccionamiento del invento se obtiene una estructuración especialmente práctica, porque la bomba está unida a la columna y dispuesta con la dirección de

transporte paralelamente al eje de la columna, para lo cual está prevista preferentemente una bomba de transporte axial situada paralelamente con referencia al eje de la columna.

Las ventajas obtenidas por el invento consisten sobre todo en que la instalación puede ser prefabricada para ser trasladada después al sitio de su emplazamiento en unidades apropiadas. El montaje puede realizarse en cualquier estanque de agua, también como adición posterior, y se realiza con facilidad y rapidez debido a los acoplamientos que están previstos en todas las unidades y especialmente porque la instalación de acuerdo con el invento solamente necesita ser fijada en el fondo o en el borde del estanque. Debido a que están previstas también posibilidades de unión entre las unidades, estas forman acopladas un conjunto cerrado en si con las resistencias y la rigidez necesarias. Como consecuencia de la fabricación previa, las unidades se pueden fabricar con independencia del tiempo y de influencias locales, de modo que los costos se pueden mantener bajos. Por el empleo de unidades adecuadamente configuradas la instalación puede adaptarse además a los deseos que hay en cada caso. De este modo se puede ofrecer una gama extensa de modelos, cuya fabricación es posible sin dispendios especiales. Por el empleo de la instalación en una piscina y debido a la intensa circulación del agua, se realiza una considerable mezcla de aire y agua, que mantiene el agua fresca y en gran medida saludable.

Ejemplos de realización del invento están representados en los dibujos y se describen a continuación de un modo

más detallado. Los dibujos muestran lo siguiente:

Figura 1 la vista lateral de la instalación, seccionada en parte,

Figura 2 la sección siguiendo la línea II - II de la Figura 1,

5 Figura 3 la vista del techo desde arriba, seccionada en parte,

Figura 4 la vista lateral de un dispositivo adicional en el salidero de agua del techo,

Figura 5 la instalación montada en el borde del estanque,

10 Figura 6 la instalación de acuerdo con la Figura 5 vista desde el lado del agua,

Figura 7 la instalación empotrada en parte en el suelo,

Figura 8 la instalación montada a ras del suelo.

La instalación de acuerdo con las Figuras 1 a 8 representa una fuente, en la que el agua que sale al chocar con el cuerpo de una persona ejerce un efecto de masaje. Estas -
15 instalaciones, a denominar fuentes de masaje, constan según las Figuras 1 y 2 de un zócalo 1, una columna 2, que desde el zócalo 1 se extiende verticalmente hacia arriba, y un techo 3, que tiene especialmente la forma de una seta, encima de la columna 2. El zócalo 1 está situado en un estanque 4 o un pozo, donde existe una cantidad de agua 5 suficiente.

20 El zócalo 1 tiene los perfiles 6, unidos rígidamente entre sí y dispuestos por parejas y en forma de cruz, los cuales están situados horizontalmente y se apoyan con sus extremos mediante los apoyos verticales 7 en el fondo del estanque 4. Para la fijación en el suelo están previstas las bridas 8, por las que pasa un ancla de tierra 9. En la abertura
25

céntrica 10 de los perfiles 6 descansa una pieza de acoplamiento 11 que está unida a los perfiles 6 que la rodean y se apoya en una carcasa 12 que descansa directamente o a través de apoyos propios en el fondo del estanque. Los perfiles 6, la pieza de acoplamiento 11 y la carcasa 12 formen una unidad rígida, que debido a su ancho voladizo tiene un momento de vuelco elevado. Dentro de la carcasa 12 está alojada una bomba, que está acoplada a un motor 13. Este último está rodeado de una carcasa 14 estanca al agua, de modo que se crea una cámara seca, en la que se alojan los elementos de mando 15 para el motor y eventualmente otros dispositivos más. La carcasa 14 está fijada en la carcasa 12 y/o en los perfiles 6 y tiene convenientemente en lo alto una abertura de servicio. Para la aspiración del agua sirve un tubo 16 con un orificio de aspiración 16' curvado hacia abajo, al objeto de asegurar una elevación satisfactoria de agua, también cuando el nivel del agua es bajo.

Encima de los perfiles 6 se encuentra una plancha de recubrimiento 17 de una o varias piezas, cuyo perímetro exterior puede ser redondo, angular o de cualquier otra manera curvado u ondulado. El perímetro exterior de la plancha de recubrimiento 17 forme un escalón 18 con un apoyo horizontal 19, sobre el que se asienta una escalera 20 o un elemento similar, que alcanza hasta el fondo del estanque 4 y que en una o en varias piezas se extiende alrededor de todo el perímetro de la plancha de recubrimiento 17. Las paredes verticales de la escalera 20 tienen aberturas 21, especialmente en forma de una

reja, al objeto de dejar al agua un acceso libre hacia el interior del zócalo 1 y con esto a la abertura de aspiración 16'.

La columna 2 está constituida de un modo preferente por varias piezas axiales 22, que en el centro tienen uno o varios taladros pasantes 23 y en cada uno de sus dos extremos un acoplamiento 24. Estos últimos están estructurados convenientemente como acoplamiento único, por ejemplo como acoplamiento - de enchufe con un destalonado en un extremo, y en el otro extremo un vástago correspondiente, cilíndrico o cónico. Para la fijación de las piezas 22 entre si puede servir un atornillamiento de efecto radial, pero también pueden estar previstas bridas 25 en los extremos de las piezas 22, que son oprimidas una contra otra por tornillos 26 de efecto axial. Con un acoplamiento análogo 24 está equipada también la pieza de acoplamiento 11 del zócalo 1, de modo que encima de este se pueden montar varias de las piezas 22 que se pueden unir entre si rigidamente al objeto de obtener la altura deseada.

El techo 3, configurado preferentemente en forma de seta, puede constar también de una sola pieza o de varios sectores, tal como está esbozado en la figura 3. Cada sector 27 tiene por lo menos en sus dos superficies laterales los nervios 28, cuya superficie es idéntica a la del nervio 28 del sector vecino 27 y se pueden unir por ejemplo por medio de tornillos 29, de modo que se crea una construcción portante rígida. La superficie del techo está formada por una cubierta 30, que puede estar formada como una unidad junto con los nervios 28, por ejemplo como una pieza de fundición, o que de otra manera re-

5 presenta una pieza separada de material plano adecuadamente redondeado. El perímetro exterior del techo 3 puede ser redondo, angular o también ondulado, tal como está esbozado en la Figura 3 con un trazo de puntos y rayitas. Una transición lisa desde los nervios 28 al techo 30 se obtiene si las planchas de material plano se emplean con un espesor como el que se ve en la Figura 4.

10 Los nervios 28 forman juntos en la parte central un salidero cerrado 31, que está equipado abajo con un acoplamiento 24, de modo que el techo 3 se puede colocar sobre la columna 2 y puede ser unido a esta. Puesto que el salidero 31 tiene - también hacia abajo un taladro pasante 23, se crea una comunicación directa entre la bomba y la superficie del tejado. El taladro 23 se ensancha en la zona del salidero 31 y forma de 15 este modo una transición continua hacia la superficie del techo, de manera que el agua que sale se distribuye uniformemente y cae lateralmente sobre el borde del techo.

20 Se comprende que la bomba dentro del zócalo 1 aspira el agua 5 que se encuentra en el estanque 4 y lo eleva a través del taladro 23 hacia arriba. Allí el agua se distribuye y vuelve a caer sobre el borde del techo hacia abajo- Las personas que se encuentran en la escalera 20 se exponen por lo tanto al efecto de masaje que ejerce el agua al caer.

25 La distribución uniforme del agua en el salidero 31 se puede mejorar todavía por medio de una pieza interior 32 aproximadamente cónica, es decir adaptada a la forma del salidero, la cual puede estar montada fijamente en el techo 3, de modo -

que existe una abertura anular 33 no variable para el paso del agua. Pero la pieza interior 32 puede tener también una guía axial 34, que está guiada en los taladros de asiento 35 de un puente 36 colocado sobre el techo 3. Para la regulación de la sección transversal de la abertura anular 33 puede servir el propio peso de la pieza interior 32, pero también puede estar previsto un resorte 37, que en un lado se apoya en un anillo 38 de la guía axial y en el otro lado en el puente 36. Como perfeccionamiento ulterior, la pieza interior 32 y la guía axial 34 pueden tener un canal pasante 39, de modo que una parte del agua que sube sale como surtidor en lo alto desde la abertura del canal 39. Otro efecto más se puede conseguir por medio de una placa de choque 40, que está fijada en un sujetador 41 a distancia encima de la desembocadura del canal 39, de modo que el agua que sale es desviada horizontalmente y forma una sombrilla de agua encima del techo 3. Según otro perfeccionamiento la pieza interior 32 puede estar apoyada también en forma girable. A este objeto el resorte 37 se apoya en un cojinete de presión 42 adosado al puente 36. La superficie de la pieza interior 39 batida por el agua, tiene una o varias guías helicoidales 43, a lo largo de las cuales fluye el agua y pone en rotación la pieza interior 32 junto con la guía axial 34, de modo que también la sombrilla de agua gira.

En el ulterior perfeccionamiento del invento puede estar prevista en las piezas 22 de la columna 2 una camisa 44. Para su fijación en la columna 2 están fijados preferentemente en las bridas 25 los sujetadores 45 en los que desde arriba se

enchufan los ganchos 46 de la camisa 44. La camisa 44 consta de trozos, correspondientes a la longitud de las piezas 44, de material plano, por ejemplo de chapa, pero especialmente de material plástico plano transparente o translúcido, que en una o -
5 varias piezas se suspende y coloca alrededor de las piezas 22. Un efecto óptico se puede conseguir además si entre las piezas 22 y la camisa 44 está previsto un intersticio 47, en el que es-
tán dispuestos cuerpos de iluminación 48, el objeto de iluminar la camisa 44 desde dentro. También en el interior del techo 3
10 pueden estar previstos cuerpos de iluminación 48 y la cubierta 30 y/o la cubierta inferior 49 del techo 3 puede estar fabricada de material transparente, para iluminar también el techo por lo menos en parte. Los cuerpos de iluminación pueden encenderse en conexión alterna simultáneamente o sucesivamente. Lógicamente también en o cerca de la chapa de choque 40 puede estar
15 previsto un cuerpo de iluminación. Los cuerpos de iluminación pueden ser también de colores.

La fuente de masaje de acuerdo con el invento puede colocarse sin preparativos especiales y también posteriormente
20 sobre el fondo del estanque 4, en particular de una piscina. Al efecto la superficie del fondo puede ser horizontal, pero puede ser también inclinada, si se construye un fundamento apropiado o si los apoyos 7 del zócalo 1 son de longitud variable.

La fuente de masaje consta preferentemente de materiales metálicos, especialmente de hierro, pero también son posibles materiales como hormigón, plásticos y materiales recubiertos así como también combinaciones de dos o de varios de estos
25

materiales.

En el ulterior perfeccionamiento del invento, de acuerdo con las Figuras 5 a 8, sirve para la elevación del agua la bomba 13' dispuesta directamente en la parte inferior 2' de la columna. La columna 2 penetra con su parte inferior 2' en un estanque de agua 50, cuyo nivel de agua está señalado con 50'. De este modo la bomba 13' está completamente sumergida en el agua. Para la fijación de la columna 2 en la pared 51 del estanque de agua 50 sirven los sujetadores 52 tal vez a modo de bridas, que hacia fuera están en contacto con la columna 2 y que con sus extremos acodados 53 están fijadas en la pared 51 por medio de tornillos 54 o elementos similares. Están previstos varios, por ejemplo dos, sujetadores 52 dispuestos con distancia axial entre ellos, sobre cada uno de los cuales se apoya un collar 55 unido firmemente a la columna 2.

Encima del sujetador superior 52 tiene la columna 2 un sitio de separación 56, que por lo tanto está situado también encima de la bomba 13'. Un anillo de unión roscado 57 une en forma firme y hermética la parte inferior 2' y la parte superior 2" de la columna. Encima del anillo de unión 57 está previsto otro sujetador 52', que puede estar configurado igual que los demás sujetadores 52. Después de soltar el anillo de unión 57 y los dos sujetadores 52, se puede desmontar por lo tanto la parte inferior 2' de la columna junto con la bomba 13', mientras la parte superior 2" de la columna queda en pie.

La bomba 13' está rodeada completamente por la parte inferior 2' de la columna y unida firmemente a esta parte, de

modo que ambas formen una unidad. Lo mismo ocurre en el estado montado con respecto a la columna 2 y la bomba 13'. La estructuración de la bomba 13' es en sí de cualquier modo, pero por motivos de espacio es conveniente una bomba de bombeo axial -
5 preferentemente una bomba de inmersión. Para la aspiración del agua están previstas las aberturas 13" en la pared de la columna.

El agua empujada por la bomba 13' dentro de la columna 2 hacia arriba, sale en lo alto del orificio de salida 31' de la columna 2, el cual termina a distancia encima del techo 3, y cae sobre la superficie del techo 3. Este tiene más o menos la forma de una caja con un salidero en un lado. Por este motivo el techo está inclinado hacia abajo en el lado de tierra y provisto hacia el lado del agua en ambos lados de una
10 pared 58. Para la distribución uniforme del agua sirve un nervio de distribución 59 que se extiende sobre todo el ancho del techo 3 y está dispuesto transversalmente con referencia a la dirección del flujo. El techo 3 descansa sobre un anillo 60 en la columna 2, y puede ser girado alrededor del eje de la columna, pudiendo ser fijado por una unión de tornillo o de sujeción convencional no dibujada. De este modo la salida del
15 agua se puede enfilar a voluntad. Debajo del salidero de agua del techo 3 está prevista la plancha de recubrimiento 17 con los escalones 18, encima de los cuales pueden permanecer las personas debajo del chorro de agua. La plancha de recubrimien-
20 to 17 tiene en el borde del estanque una barandilla 61 y puede estar rodeada adicionalmente en parte o en su totalidad por una
25

pared 62 que retiene las salpicaduras. Para la protección de las personas que se encuentran en el agua del estanque 50, la parte 2' de la columna que soporta la bomba 13' está rodeada por una reja 63, que está fijada en forma fácilmente desmontable en el borde 51 del estanque o en la columna 2. El techo 3 puede tener también una forma semicircular, como se ve en la Figura 6 en el lado izquierdo.

En el ejemplo de realización de la Figura 7 el techo 3 está configurado a modo de seta y como cuerpo hueco con un orificio de salida 64 en forma de tobera. La abertura del orificio de salida 64 está diseñada de modo que por la retención que se produce, se obtiene una distribución uniforme del agua. En la parte inferior 2' de la columna está dispuesta la bomba 13', que aspira el agua a través de las aberturas 13". Para unir las dos partes 2' y 2" de la columna, están previstas en el sitio de separación 56 las bridas 65, que están atornilladas entre si. Para la fijación de la columna 2 sirven los sujetadores 52" en forma de perfiles colocados en forma de estrella sobre el fondo 66 del estanque de agua 50 y atornillados con el fondo 66. La brida 65 descansa encima de los extremos interiores de estos sujetadores 52" y está unida firmemente a estos. La parte 2' de la columna, que se extiende hacia abajo a través de la brida 65, se encuentra dentro de un recipiente de agua 67 hundido en el fondo 66. Este recipiente se encuentra continuamente lleno de agua.

El ejemplo de realización de la Figura 8 muestra una instalación con la columna 2 colocada sobre el fondo 66 del es

tanque de agua 50. Para esto sirven los sujetadores 52" de varios perfiles diseñados en forma de estrella y unidos al fondo 66, a los que está unido un pedestal 68 a modo de brida colocada céntricamente. En la parte central cilíndrica del pedestal 5 68 está introducido el extremo inferior de la columna 2. La aspiración del agua se realiza a través de un embudo de entrada 69. La bomba 13' situada encima del embudo de entrada 69 en la columna 2, consta del elemento inferior 13" de bombeo y del motor 13" que está dispuesto encima de aquel. Este último puede estar previsto dentro de un recipiente seco 70 en lo esencial 10 encima del nivel de agua 50'. Al recipiente seco 70 está acoplado un tubo 71, que sobresale de la columna 2, de modo que el agua asciende en el espacio anular alrededor del tubo 71 dentro de la columna 2. Según la velocidad de salida que se desea, al tubo 71 se le dará un diámetro más grande o más pequeño. El techo 3 está equipado con zonas de salida enfrentadas, y para la distribución uniforme está previsto encima de 15 las aberturas 73 en forma de rendijas un recubrimiento 72. La columna 2 consta aquí de una sola pieza, que también puede estar fabricada de mampostería o de hormigón. 20

El zócalo 1, la columna 2 y/o el techo 3 pueden estar constituidos también por piezas prefabricadas de material de construcción, por ejemplo de hormigón. Convenientemente la bomba 13' se introduce entonces en la columna 2 desde arriba, 25 e igualmente es extraída hacia arriba para trabajos de conservación. La estructuración es entonces parecida al ejemplo de realización de la Figura 8, y para la sujeción de la bomba 13'

está previsto un elemento parecido al tubo 71. La bomba 13' puede estar también apoyada en forma virable en la pared 51, o puede estar acoplada sin envoltura a la columna 2, de modo que la misma forma entonces en lo esencial la parte inferior 2' de la columna. Por fin el motor 13'' del grupo de bombeo 13' puede estar dispuesto también espacialmente separado de la bomba 13'', por ejemplo en la parte superior de la columna 2.

Finalmente pueden estar previstos en la columna 2 los orificios 74, por los que sale el agua (Figura 8). Estos orificios 74 pueden estar previstos adicionalmente al techo 3, y pueden servir también exclusivamente para la aspersion de la persona que se encuentra delante de ellos, es decir sin el techo 3. Los orificios 74 pueden estar configurados además como tobera ajustable, de modo que la dirección y/o la fuerza del chorro puede ajustarse de un modo individual.

Por fin, las aberturas 74 y/o el derrame desde el techo 3 pueden estar acoplados por los taladros 29 a un depósito de agua caliente, de modo que a elección o en forma regulable sale alternativamente agua caliente y/o fría. El agua caliente, además de salir por las aberturas 74 configuradas como toberas, puede salir también por otras toberas o aberturas en el borde del techo 3. La producción de agua caliente puede realizarse también por medio de un aparato de calefacción dispuesto directamente en la columna (2) o el zócalo 1, o por un depósito de agua caliente separado.

Un masaje alterno automático o regulable a mano se consigue por medio de cantidades de agua variables desde el te-

cho 3 y las aberturas laterales 74 con agua caliente y/o fría.

N O T A

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

5 1.- Instalación para la elevación de agua desde un
plano inferior a un plano superior y para la salida libre desde
este último plano, constituida por una columna y una bomba pa-
ra elevar el agua a través de la columna hacia arriba, caracte-
rizada porque la columna de una o varias piezas consta de uni-
dades prefabricadas, que están equipadas con acoplamientos para
10 el montaje y la unión y por lo menos en parte con al menos una
abertura de salida para la descarga del agua, estando la forma
y la disposición de la abertura de salida para el masaje por -
aspersión de personas.

15 2.- Instalación, de acuerdo con la reivindicación 1,
caracterizada porque la bomba está unida a la columna y dispues-
ta con la dirección de transporte paralelamente al eje de la co-
lumna, estando prevista preferentemente una bomba de bombeo -
axial, situada paralelamente al eje de la columna.

20 3.- Instalación, de acuerdo con las reivindicaciones
anteriores, caracterizada porque la columna está rodeada en su
parte inferior por lo menos en parte por un zócalo de una o de
varias unidades prefabricadas.

25 4.- Instalación, de acuerdo con las reivindicaciones
anteriores, caracterizada porque dentro de la columna y/o den-
tro del zócalo está prevista una carcasa estanca al agua como

cámara seca para el alojamiento de los elementos de impulsión y de mando.

5 5.- Instalación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en y/o encima de la columna está previsto un techo de una o varias piezas que consta de unidades prefabricadas.

6.- Instalación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el perímetro exterior del techo está configurado con radio diferente y/o variable.

10 7.- Instalación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el zócalo está rodeado al menos en parte por una escalera.

15 8.- Instalación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el zócalo está estructurado como bastidor de perfiles, en el que está prevista en el centro la pieza de acoplamiento para la columna con la bomba dispuesta debajo y encima del cual está colocada en lo alto una plancha de recubrimiento, a la que se acopla la escalera, cuyas superficies laterales verticales estén configuradas como
20 abertura para el paso del flujo.

9.- Instalación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en el techo está previsto un salidero, con una pieza interior cónica que se puede -
25 ajustar en sentido axial preferentemente en oposición a una fuerza de reposición.

10.- Instalación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la pieza interior tiene

una guía axial y porque la pieza interior y la guía axial están atravesadas por un canal pasante, encima de cuya abertura de salida superior está dispuesta preferentemente una placa de choque.

5 11.- Instalación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la pieza interior con la guía axial está apoyada en forma girable y tiene en su perímetro una o varias guías helicoidales.

10 12.- Instalación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la columna y/o el techo tiene en el exterior por lo menos en parte un revestimiento.

15 13.- Instalación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el revestimiento consta de material coloreado y/o transparente, y porque preferentemente entre el revestimiento y la columna y el techo están previstos cuerpos de iluminación.

20 14.- Instalación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la columna está estructurada para su colocación dentro de un estanque de agua ya hecho.

 15.- Instalación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque para la fijación de la columna en el fondo o en una pared del estanque están previstos sujetadores.

25 16.- Instalación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la columna tiene encima de la bomba un sitio de separación y porque encima del sitio

de separación está previsto por lo menos un sujetador.

5 17.- Instalación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la columna con su parte que soporta la bomba está hundida en un recipiente de agua - empotrado en el fondo.

18.- Instalación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el techo está provisto no en todos sus lados de un salidero y puede ser ajustado y fijado preferentemente en cualquier dirección de salida.

10 19.- Instalación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la abertura de salida de la columna está prevista a distancia encima del techo.

15 20.- Instalación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la parte inferior de la columna junto con la bomba está apoyada en forma virable en la pared del estanque.

20 21.- Instalación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el motor del grupo de bombeo está dispuesto a distancia de la bomba preferentemente en la parte superior de la columna.

22.- Instalación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la bomba está fijada abajo en la columna y forma en lo esencial la parte inferior de la columna.

25 23.- Instalación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la columna tiene orificios laterales para la salida del agua.

24.- Instalación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los orificios están estructurados como toberas ajustables.

5 25.- Instalación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque está prevista una preparación de agua caliente, que se puede acoplar según elección a los orificios de salida.

10 26.- Instalación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la cantidad de agua a través de los orificios de salida se puede modificar en forma automática o a mano.

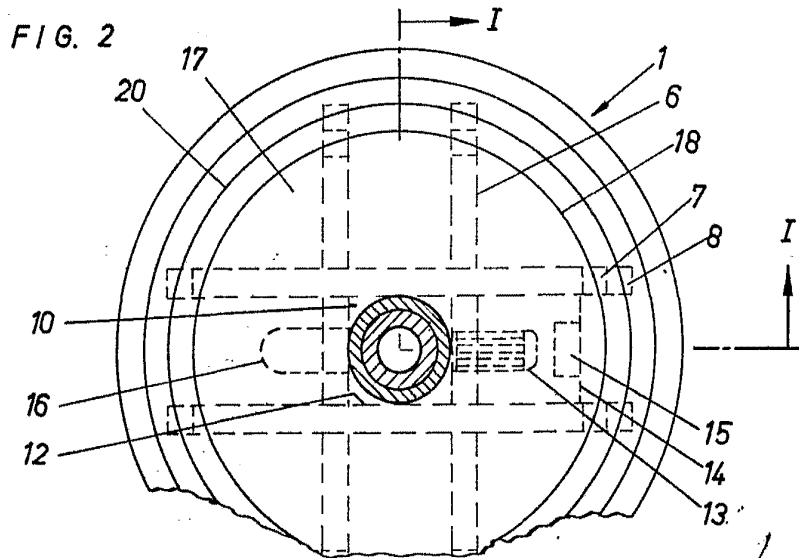
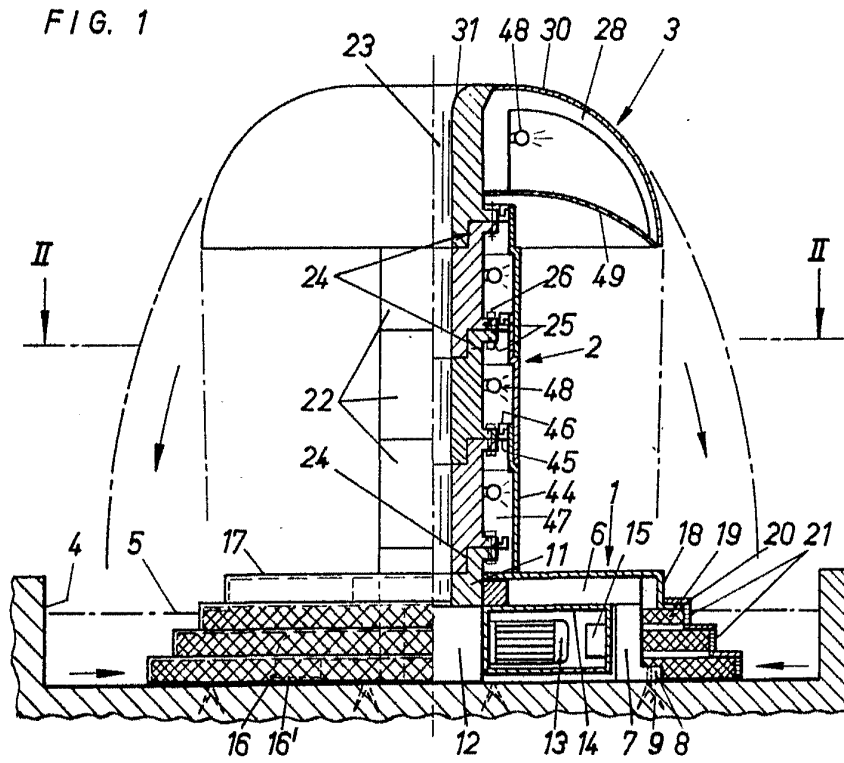
15 27.- Instalación, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque para la salida del agua caliente están previstos orificios propios en la columna y/o en el techo.

28.- "INSTALACION PARA LA ELEVACION DE AGUA".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de diecinueve hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

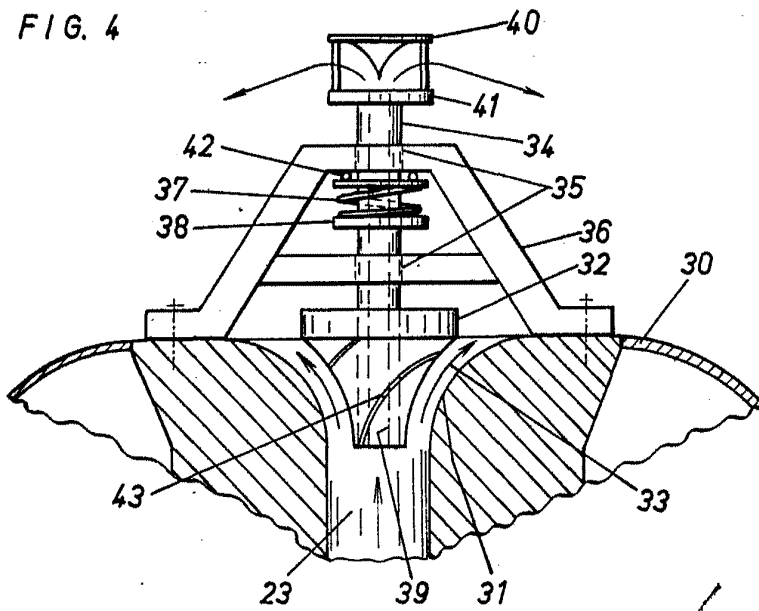
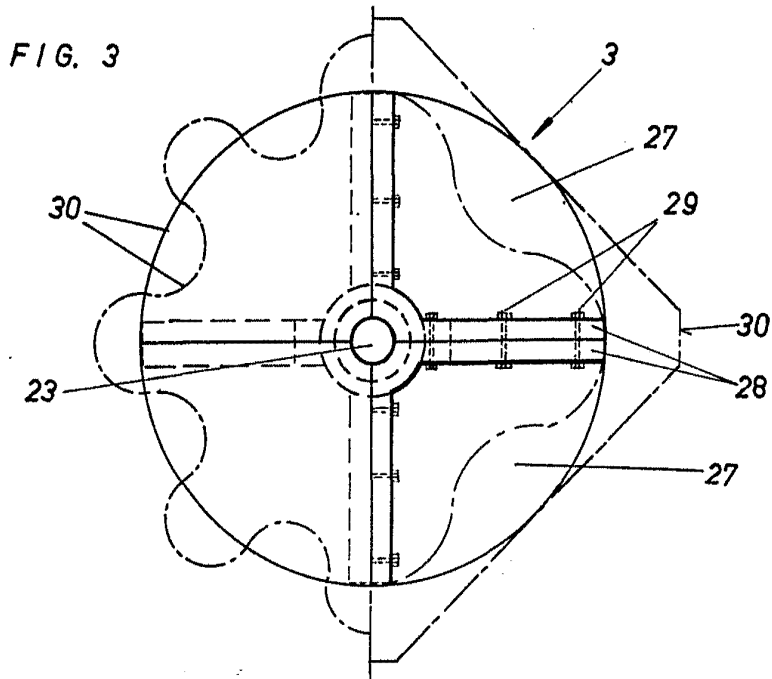
Madrid, 18 DIC. 1974
CARLOS FERNANDEZ GONZALEZ
D. P.





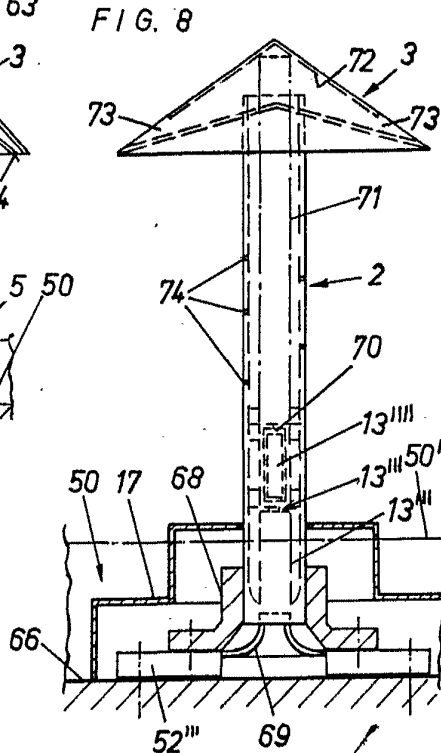
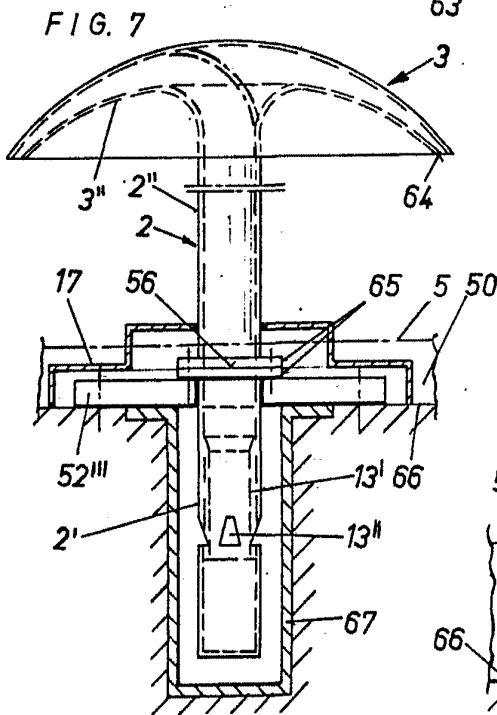
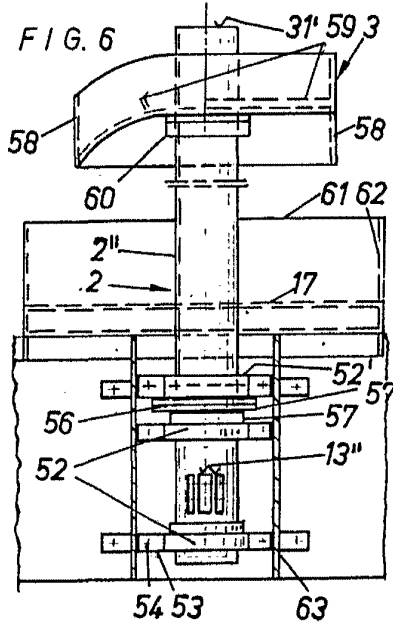
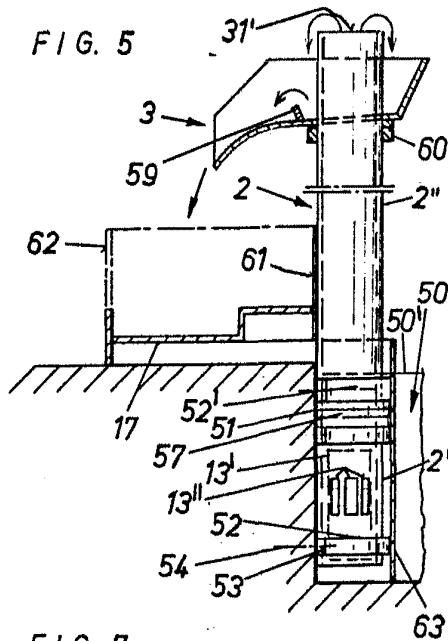
Escala variable

Madrid, 18 Diciembre 1974



Escala variable

Madrid, 18 Diciembre 1974



Escala variable

Madrid, 18 Diciembre 1974