



254679

" Procedimiento "

254679

## Memoria Descriptiva

*para*

una patente de INVENCION, por veinte años,

*a favor de*

Gesellschaft für Linde's Eismaschinen Aktien-  
gesellschaft Zweigniederlassung KÜhlhaus Nürnberg,  
-sociedad alemana-

*residente en*

Nürnberg -Alemania-

Knauerstr. 23,

*por:*

-Procedimiento para la preparación y limpieza del  
agua de baño en piscinas de natación, especialmente  
aquellas situadas al aire libre.-

### Prioridad

Sol.pte. alemana D 15791 IVb/85e del día 25 Agosto 1953.

### Inventor

Don Friedrich Döri - alemán -.



254679

El invento se refiere a un procedimiento para la preparación y limpieza del agua del baño en piscinas de natación especialmente en terreno al aire libre.

5 Según es conocido, el agua en las piscinas de natación ya se ensucia después de tiempo relativamente breve. Ya después de pocos días sube la temperatura del agua y por ello comienza la actividad de las algas, de modo que el agua solamente es transparente en pocos centímetros. Si además se utiliza el baño frecuentemente, adicionalmente se revuelven  
10 las partículas de lodo y demás impurezas. El público evita por lo tanto tales baños a causa de su aspecto sucio y de su composición antihigiénica.

15 Para la creación de condiciones en cierto modo de acuerdo con las prescripciones de la higiene durante una temporada de baños, las piscinas de natación o bien tienen que vaciarse después de un par de días limpiándose y llenándose de nuevo o bien el agua de la piscina tiene que bombearse circularmente en circuito con adición de medios precipitadores a través de instalaciones de filtro. En el último caso, sin embargo,  
20 los costes de instalación para tal piscina de natación son extraordinariamente elevados, de modo que su construcción solamente puede efectuarse en casos aislados. Pero también en estas instalaciones, aún cuando el consumo de agua es esencialmente menor que en las piscinas primeramente mencionadas, se  
25 requiere una renovación del agua de la piscina en intervalos de



254679

tiempo relativamente cortos, ya que la succión del agua circulante que se evacúa solamente es capaz de arrastrar consigo las partes de lodo situadas en la inmediata proximidad de la tubuladora de desagüe de la piscina.

5 Las piscinas de natación sin sistema circulatorio más baratas en la instalación ocasionan sin embargo costes de entretenimiento extraordinariamente elevados, que están condicionados especialmente por el ya mencionado y frecuentemente necesario rellenado total de la piscina que debe renovarse. Pero aún cuando estos gastos pueden aceptarse, especialmente en los meses de verano calurosos se presenta el inconveniente de que no existe disponible suficiente agua para poder efectuar la renovación del agua que se ha hecho absolutamente necesaria. La utilización aumentada de los baños de natación condicionada por el periodo estival caluroso se encuentra en clara contraposición al cambio del agua del baño condicionado por razones higiénicas. En circunstancias tiene que suspenderse en absoluto el funcionamiento del baño.

10

15

El invento se refiere por ello a un procedimiento para la preparación y limpieza del agua del baño en piscinas de natación, especialmente de aquellas situadas en terrenos al aire libre, por tratamiento del agua ensuciada en la piscina con medios precipitadores y dado el caso previamente con oxígeno y por empleo de una tobera que ha de conducirse sobre el fondo de la piscina, y se caracteriza porque los pre-

20

25



254679

5  
10  
15  
20  
25

precipitados conjuntamente con el lodo del fondo, por aprovechamiento de la presión estática del líquido, se dejan fluir dentro de la tobera y se evacuan por un conducto de evacuación al canal de desagüe. Por ello se alcanza que cuando, por ejemplo, después del tiempo del baño se esparcen los medios precipitadores sobre la superficie del agua, dado el caso después de un tratamiento previo con oxígeno, los precipitados separados después de algunas horas pueden evacuarse conjuntamente con el lodo del fondo sin grupos impulsores adicionales de ninguna clase. El consumo de agua producido por esta limpieza no tiene importancia práctica en absoluto frente al contenido de la piscina de natación. Por otra parte la ejecución de esta limpieza solamente exige breve tiempo, de modo que el funcionamiento del baño no necesita interrumpirse. Por lo tanto, es posible conservar también el agua de las piscinas de natación más sencillas, es decir construídas con el gasto mínimo, en toda la temporada de verano, limpia, clara e higiénicamente perfecta, reduciendo considerablemente el peligro de epidemias y deslastrar el servicio de las compañías de agua en los meses estivales calurosos. Los gastos de explotación corrientes para las limpiezas de la piscina que deben efectuarse cada vez con el intervalo de algunos días, son de lo más bajo que pueda pensarse.

El dispositivo que sirve para la ejecución del procedimiento según el invento se caracteriza porque la tobe-



254679

5 ra está conectada al canal de desagüe de la piscina de nata -  
ción mediante una tubería de evacuación. Para este dispositivo  
existen distintas formas de ejecución adecuadas. Una de ellas  
se caracteriza porque la tubería de evacuación se compone de  
diversos trozos empalmados de tubo y de manguera que conducen  
desde la tobera hasta la abertura obturable del canal de des -  
agüe. Otra forma de ejecución se caracteriza porque la tobera  
está conectada mediante una manguera de comunicación en la  
proximidad del borde de la piscina a un tubo, que desemboca  
10 en el canal de desagüe de la piscina de natación, que aproxi -  
madamente en el lugar más superior está provisto de una vál -  
vula de extracción de aire y de llenado. Esta última forma de  
ejecución puede ampliarse y mejorarse para el uso en piscinas  
de natación mayores, porque el tubo, que desemboca en el canal  
15 de desagüe, se conduce a lo largo del borde de la piscina y  
está provisto de varias tubuladoras para el empalme a elección  
de la manguera de empalme con la tobera.

20 Las figuras 1 y 2 muestran sectores de la sec -  
ción longitudinal de piscinas con diferentes formas de ejecu -  
ción de la tubería de evacuación. La figura 3 muestra una vista  
sobre una piscina de natación con un tubo que muestra varios  
empalmes, que está conducido a lo largo del borde de la pisci -  
na.

25 Al tubo 1 de evacuación -figura 1ª-, que es ob -  
turable con una corredera 2, está empalmado un trozo 3 de man -



254679

guera. Con el mismo está unido un trozo de tubo 4, al que se empalma una manguera 5 con una tobera 6. La manguera 5, respectivamente el trozo de tubo 4 están suspendidos de una boya 7, de modo que se impide un hundimiento de la tubería de evacuación hacia el fondo de la piscina. En el estado de reposo, el trozo de tubo 4, por ejemplo, puede colgarse de la barandilla de la piscina de natación. Cuando tenga que extraerse el lodo del fondo, se enrosca la manguera 5 con la tobera 6 adosada al trozo de tubo 4 y se sumerge en la piscina. La conducción de la tobera 6 encima del fondo de la piscina se efectúa mediante una barra 8 de metal ligero.

En el dispositivo según la figura 2ª, está inserto en el hormigón de la piscina un tubo 11 doblado en ángulo recto, que desemboca en un pozo 12 de corredera. La rama horizontal del tubo 11 está provista de un grifo de extracción de aire 13 y una tubuladura 14 de llenado, mientras que la rama vertical en su extremo inferior tiene una corredera 15 de obturación. En este tubo se encuentra en el lado de la piscina un empalme para la manguera con la tobera y un flotador análogamente a la ejecución según la figura 1. Con nivel de agua normal, el tubo 11 está lleno de agua. Si excepcionalmente cuando hubiera calor muy fuerte, la tubuladura de empalme estuviese situada por encima del nivel del agua, es posible el llenado del tubo por la tubuladura 14 de llenado, con grifo 13 de extracción de aire.



254679

5 Para el empalme de la manguera de comunicación en varios lugares de la piscina -figura 3ª- se utiliza la barandilla 31 de la piscina de natación, constituida como tubería anular y empalmada a un tubo según la figura 2ª, y se provee de varias tubuladuras 32 de empalme. En la barandilla está intercalado delante del tubo 33 de evacuación todavía un separador 34 para la retención de cuerpos extraños. Durante el funcionamiento, la manguera con la toquera está conectada a una de las tubuladuras 32, mientras que las restantes están cerradas. El modo de funcionamiento es el mismo que en los ejemplos de ejecución antes descritos.

10

-----



254679

N O T A

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1ª.- Procedimiento para la preparación y limpieza del agua de baño en piscinas de natación, especialmente aquellas situadas al aire libre, por tratamiento del agua en -  
suciada en depósitos con medios precipitadores y dado el caso, previamente con oxígeno y por utilización de una tobera que  
10 debe conducirse por encima del fondo del depósito, caracterizado porque los precipitados conjuntamente con el lodo del fondo, aprovechando la presión estática del líquido, se dejan correr penetrando en la tobera, y se evacúan a través de un conducto de evacuación al canal de salida.

15 2ª.- Procedimiento para la preparación y limpieza del agua de baño en piscinas de natación, especialmente aquellas situadas al aire libre.

Conforme se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

20 Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Y cuya memoria descriptiva consta de 8 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 31 Diciembre 1959.

GUILLERMO MORE

254679

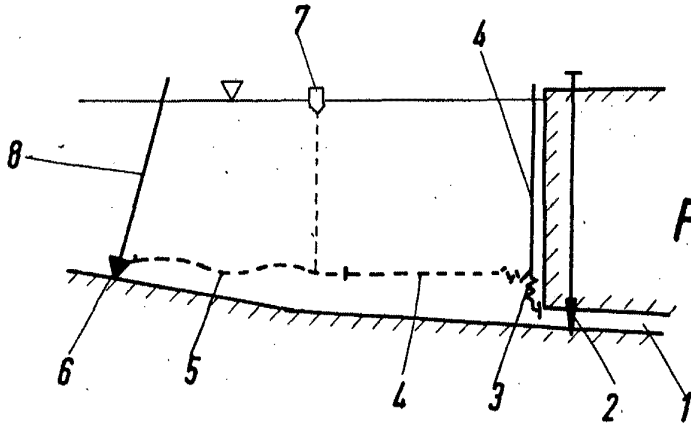


Fig. 1

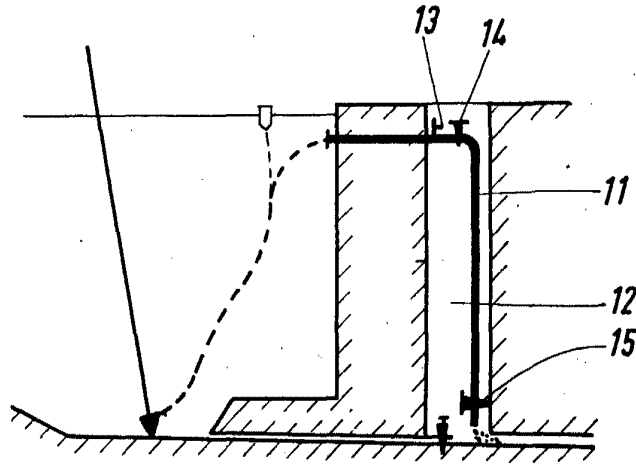


Fig. 2

Fig. 3

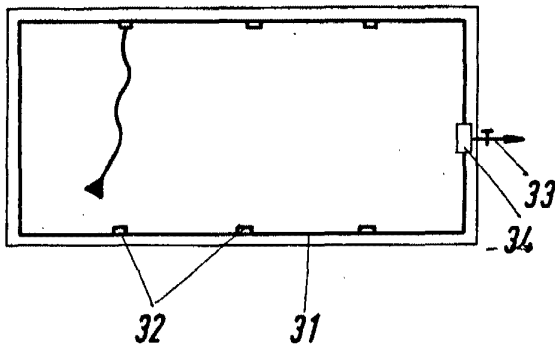
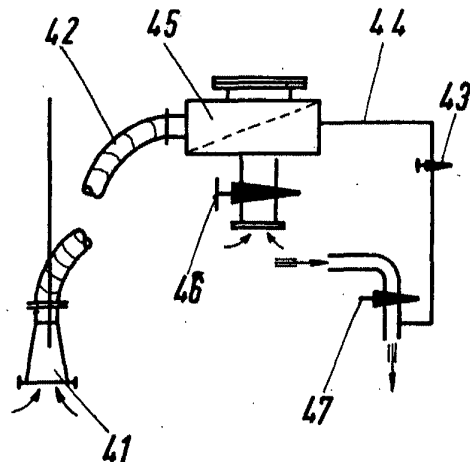


Fig. 4



ESCALA VARIABLE

*Antonio Bosa*