



SECCION TECNICA	
CLASIFICACION L.P.C.	
CLASE <u>F04</u>	<u>C.02</u>
SUBCLASE <u>B</u>	<u>C</u>

387487

M E M O R I A      D E S C R I P T I V A  
de un Certificado de 1ª adición a nom-  
bre de: HEINRICH KOPPERS GESELLSCHAFT  
MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG, de nacionali-  
dad alemana, domiciliada en 43 Essen,  
Moltkestrasse 29, (Alemania); por:  
"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE  
LA PATENTE PRINCIPAL Nº 381.215 SOBRE  
TURBOVENTILADOR PARA LA INTRODUCCION  
DE OXIGENO EN LIQUIDOS".

-----

La patente principal nº 381215 concierne a un turbo-  
ventilador para la introducción de oxígeno el líquidos, especial-  
mente en aguas residuales, que consiste en dos, tres o más gene-  
radores de chorros, que son formados en cada caso por varias cá-  
maras rectangulares paralelas. El turboventilador de acuerdo con  
5 la patente principal se caracteriza en este caso sobre todo por-  
que el líquido que ha de ser ventilado (aguas residuales) es re-  
cogido por los generadores de chorros sin fuerte cambio de direc-  
ción ni transporte y por consiguiente con pequeño consumo de ener-  
10 gía horizontalmente es acelerado por el remolino de líquido que



se forma por debajo del turboventilador, y es emitido en forma de chorros radiales. La cantidad de líquido emitida en forma de chorros es determinada en este caso esencialmente por el tamaño de los orificios de succión transversal atravesados del generador de chorros y por la velocidad de rotación del turboventilador. Por modificación de la profundidad de inmersión de generadores de chorros así como de la velocidad de rotación del turboventilador se puede gobernar de manera de por sí conocida la introducción de oxígeno. Los generadores de chorros pueden ser formados en este caso cada vez por dos placas situadas una encima de otra, en las cuales mediante la incorporación de varias placas directrices verticales se proporciona un cierto número de cámaras rectangulares paralelas, que son atravesadas por el líquido que ha de ser ventilado. Los generadores de chorros individuales pueden estar compuestos no obstante también por perfiles prefabricados. En el turbóventilador de acuerdo con la patente principal está previsto además que los generadores de chorros sean colgados de los llamados brazos distribuidores mediante barras de fijación o tubos de fijación. También se ha efectuado ya el intento de colgar los generadores de chorros del mismo modo en una denominada placa de rotación.

El presente invento concierne a otra estructuración del turboventilador de acuerdo con la patente principal, que tuvo especialmente la misión de disminuir la carga de peso para el equipo de accionamiento y del árbol de accionamiento, así como mejorar las condiciones de circulación por debajo del turboventilador en el sentido de obtener un centrado más intenso.

Esto se logra de acuerdo con el invento en el turbo-

387487



5 ventilador de acuerdo con la patente principal fijando los generadores de chorros lateralmente a un cuerpo flotante con sección transversal circular o poligonal, estando comunicado este cuerpo flotante por su parte directamente con el árbol de accionamiento del turboventilador.

El cuerpo flotante debe tener en este caso preferiblemente la forma de un cilindro, que se estrecha en forma de cono hacia abajo.

10 Debido a las fuerzas de elevación del cuerpo flotante, al que están fijados directamente los generadores de chorros, se disminuye en el grado deseado la carga de peso para el equipo de accionamiento y el árbol de accionamiento. Mediante la estructuración preferiblemente cónica del lado inferior del cuerpo flotante se da lugar al deseado centrado de la corriente por debajo  
15 del turboventilador, con lo cual se favorecen las condiciones de salida de la corriente en los generadores de chorros individuales. Como ventaja adicional se puede citar finalmente también la desaparición de las barras de fijación o de los tubos de fijación para los generadores de chorros, dado que en ciertos casos  
20 junto a éstos pueden aparecer en el invierno formaciones de hielo, que conducen entonces a una carga adicional para el equipo de accionamiento.

25 La fijación lateral de los generadores de chorros en el cuerpo flotante puede realizarse de manera de por sí conocida, por ejemplo mediante atornillamiento. El tamaño del cuerpo flotante es acomodado convenientemente a la longitud y al número de los generadores de chorros fijados a él, así como a las fuerzas de accionamiento deseadas, existiendo en este caso naturalmente muchísimas posibilidades de combinación.



5 La figura reproduce una sección longitudinal a través del cuerpo flotante 5 con los generadores de chorros 1 fijados lateralmente al mismo. Los generadores de chorro son formados en este caso por las dos placas 2 situadas una sobre otra y las placas directrices 3 verticales, de modo que en cada generador de chorros está presente un cierto número de cámaras rectangulares paralelas 4. Los generadores de chorros están atornillados lateralmente al cuerpo flotante 5, que en su lado superior está unido con el árbol de accionamiento 6 del turboventilador también mediante un atornillamiento. Se sobreentiende sin más que el cuerpo flotante debe de ser absolutamente hermético. El hecho de que éste sea fabricado de material sintético o de metal queda reservado al correspondiente caso de utilización.

10

-----N O T A-----

15 1. Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 381.215 sobre turboventilador para la introducción de oxígeno en líquidos, caracterizadas porque los generadores de chorros están fijados lateralmente a un cuerpo flotante con sección transversal circular o poligonal, estando en comunicación este cuerpo flotante por su parte directamente con el árbol de accionamiento del turboventilador.

20

2. Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el cuerpo flotante tiene la forma de un cilindro, que se estrecha

MM



hacia abajo en forma cónica.

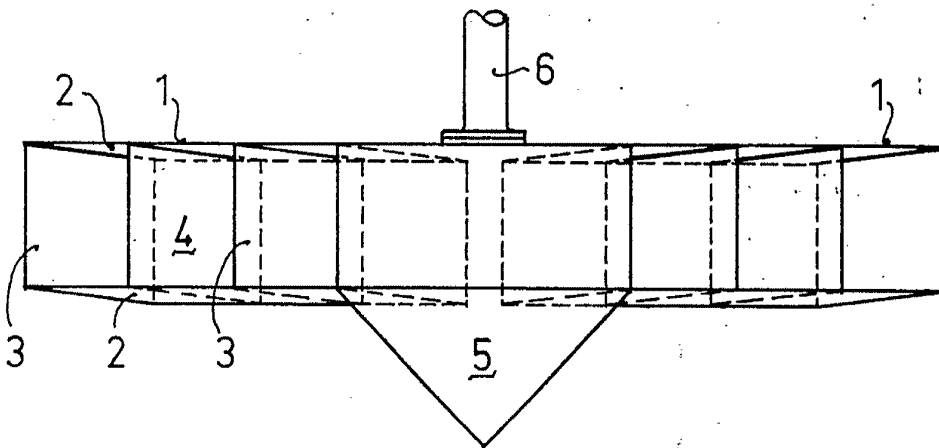
3. MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL  
Nº 381.215 SOBRE TURBOVENTILADOR PARA LA INTRODUCCION DE OXIGENO  
EN LIQUIDOS.

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

Madrid, 21 de Enero de 1971

CARLOS FERNANDEZ CARDELAS

387487



Escala variable

Madrid, 21 Enero 1971

CARLOS FERNÁNDEZ BARRILAS  
P.P.