

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

10	ES	11	NUMER	484212	10	AI
		21				
		22	FECHA DE PATENTACION	17 SEI. 1978		

PATENTE DE INVENCION

50	PRIORIDADES:	23	FECHA	53	PAIS
31	NUMERO				
	P 28 40 593.8		18 de septiembre de 1.978		Rep. Federal Alemana

47	FECHA DE PUBLICIDAD	61	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			E02B 9/00		

64	TITULO DE LA INVENCION
	PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE PROTECCION CONTRA ONDAS DE PRESION PARA OBRAS DE CONDUCCION DE AGUA.

71	SOLICITANTE (S)
	KRAFTWERK UNION AKTIENGESELLSCHAFT

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Wiesenstr.35, 4330 Mülheim (Ruhr), República Federal Alemana.

72	INVENTOR (ES)
	Reinhard Hermann, Ing.grad.

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.

La presente invención se refiere a un dispositivo de protección contra ondas de presión para obras de conducción de agua.

5 Especialmente en las centrales electronuclea
res están previstas para la evacuación del calor residual a
una reserva de agua, grandes obras de conducción de agua que
pueden ser objeto de un atentado con explosivos o en las que
pueden tener lugar por accidente explosiones bajo el agua.
Ya que el agua es esencialmente incompresible, tales explosio
10 nes tienen como consecuencia ondas de depresión que puede dete-
riorar las paredes del canal y otras estructuras internas
dispuestas en el agua en el interior de la central.

El cometido de la presente invención es indi
car un dispositivo de protección mediante el cual pueden anu
15 larse eficazmente en un recorrido relativamente corto también
ondas de presión grandes.

La solución consiste según la invención en
que para reducir la presión está prevista una cámara en la
que se encuentran varias placas paralelas entre sí, en que
20 los planos de las placas están dispuestos paralelamente a
la dirección de la corriente del agua y en que las placas
están recubiertas con material de espuma elástica.

En las figuras 1 y 2 se representa esquemáti
camente en dos secciones un ejemplo de ejecución. La figura
25 3 muestra ampliada una de las placas empleadas para anular
la presión.

En un canal 1 lleno de agua se encuentra
detrás de una reja 2 una cámara 3 cuyo ancho está esencial

mente agrandado respecto al ancho del canal 1. En la cámara 3 están previstos carriles 4 verticales que abrazan a los lados estrechos de las placas 5. Las placas 5 constan en cada caso de una plancha soporte 6 que está recubierta por ambos
5 lados con una capa de material de espuma 7 elástico. La superficie por ambos lados con una capa de material de espuma 7 elástico. La superficie de la capa de material de espuma elástico está cubierta por una capa protectora 8 estanca al agua.

Como muestra la figura 1, la cámara 3 está
10 abierta por arriba, de manera que con ayuda de una grua las distintas placas pueden sacarse por arriba en la dirección de las flechas 9 de trazos, e inspeccionarse o bien renovarse, durante el funcionamiento de la instalación.

La separación a de dos placas no es aquí
15 mucho mayor que el espesor de las capas de material de espuma elástico que se encuentran a ambos lados de cada corriente parcial 10 del agua. Mediante esto se amortiguan eficazmente en la cámara 3 las ondas de presión que se producen por ejemplo por un cuerpo explosivo 11 que explote en la reja 2, de
20 manera que solo la corta parte del canal 1 de conducción de agua entre la reja 2 y la cámara 3, tiene que ejecutarse de manera que sus paredes pueden soportar también grandes ondas de explosión.

Descrita suficientemente la naturaleza del
25 invento, así como la manera de realizarlo en la práctica,

debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5 1.- Perfeccionamientos en dispositivos de protección contra ondas de presión para obras de conducción de agua, caracterizados porque para anular la presión cada dispositivo está previsto de una cámara en la que se encuentran varias placas paralelas entre sí, en donde los planos de las placas están dispuestos paralelamente a la dirección a la corriente del agua y, porque las placas están recubiertas con material de espuma elástico.

10 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el ancho de la cámara es mayor que el ancho del canal de conducción de agua en la obra de conducción de agua.

15 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la capa de material de espuma elástica está cubierta por una capa de protección estanca al agua.

20 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las placas están guiadas en carriles verticales que abrazan a los lados estrechos de las placas.

25 5.- Perfeccionamientos en dispositivos de protección contra ondas de presión para obras de conducción de agua, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

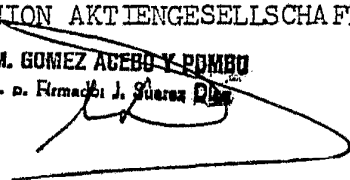
Esta Memoria consta de 5 hojas escritas
a máquina por una sola cara.

Madrid, 17 SET. 1979

KRAFTWERK UNION AKTIENGESELLSCHAFT

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO

D. D. Firmado: J. Gómez Acebo y Pombo



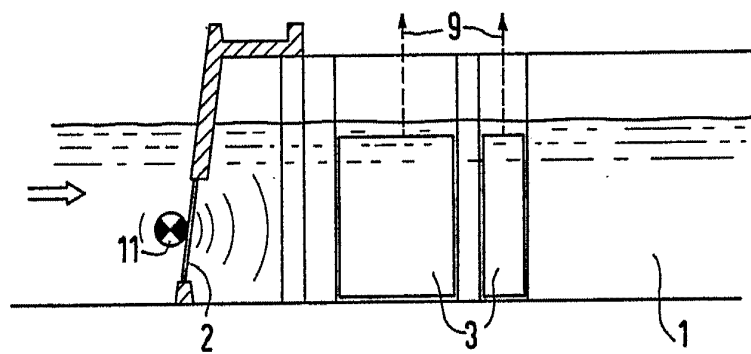


FIG 1

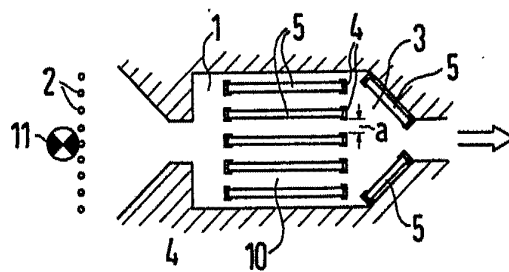


FIG 2

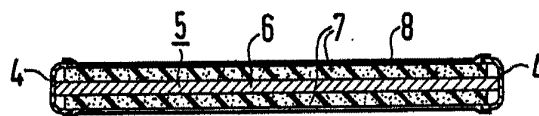


FIG 3

ESCALA
VARIABLE

Madrid 17 SET 1970

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBU
D. S. Firmado: J. Gomez Diaz