

AÑO .....

Expediente núm. ....



247731

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** ..... INVENCIÓN .....

## MEMORIA DESCRIPTIVA

*que se acompaña a la solicitud de*

una **PATENTE DE** ..... INVENCIÓN ..... por ..... 20 ..... años, en España

a favor de SOCIÉTÉ ANONYME DES MANUFACTURES  
DES GLACES ET PRODUITS CHIMIQUES  
DE SAINT-GOBAIN, CHAUNY ET CIREY

....., de nacionalidad

francesa ..... domiciliado en Paris

calle de Place des SAUSSEAIRES ..... núm. I bis.

por:

PROCEDIMIENTO DE OBSERVACION A TRAVES DE  
UNA LAMINA ESPESA DE LIQUIDO.

Nº 13470 :

Agente Sr. ....



247737

## MEMORIA DESCRIPTIVA

D E

UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS, EN ESPAÑA, A FAVOR DE SOCIETE ANONYME DES MANUFACTURES DES ELACES ET PRODUITS CHIMIQUES DE SAINT GOBAIN, CHAUNY ET CIREY, DE NACIONALIDAD FRANCESA, RESIDENTE EN PARIS (FRANCIA), 1-bis Place des Saussaies,

s o b r e :

"INSTALACION PARA LA OBSERVACION ATRAVES DE UNA LAMINA ESPESA DE LIQUIDO".-

247737



La invención, en la que ha colaborado el señor Robert TOUVAY, se refiere a una instalación para observación, através de un espesor importante de líquido, agua por ejemplo, de objetos colocados en el líquido.

- 5.- Es sabido que ciertas operaciones, en la industria atómica, se realizan bajo una espesa capa de agua que asegura la protección de los operadores, frente a las radiaciones, en tal caso es difícil seguir el funcionamiento de las instalaciones que ejecutan estas operaciones por ejemplo el desenvaine de
- 10.- las barras de uranio.

La instalación según la invención mejora la observación de objetos o de operaciones, realizadas en las condiciones citadas.

- 15.- Consiste en deformar la superficie libre del líquido en la vertical del objeto, por medio de una lente tal que el sistema óptico constituido por la capa del líquido y la lente, da del objeto una imagen aumentada visible por el observador colocado por encima del líquido.

- A continuación se describen a título de ejemplo, varios modos de realización de la instalación con referencia a los dibujos e-squemáticos adjuntos que muestran :
- 20.-

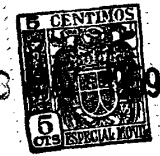
Fig. 1 : una vista parcial, en sección, de la fijación de un casquete de caras paralelas en una montura.

- Figs. 2 y 3 : dos vistas similares de la observación de un
- 25.- objeto colocado en el líquido por medio de un casquete o de un menisco que dan una imagen virtual del objeto.

Figs. 4 y 5 : realizaciones correspondientes a las figuras antes citadas, pero en las que los sistemas ópticos dan una imagen real del objeto.

- 30.- Fig. 6 : una variante común a las diversas formas de

247737



realización.

Sobre las figuras 1 y 2, la lente está simplemente constituida por una lámina de vidrio 1 en forma de casquete, de espesor constante, obtenida por curvado de un vidrio plano 5.- cuyas caras pueden eventualmente, ser tratadas ópticamente. El borde de la lámina 1 es encastrado de modo estanco, con interposición de mastico por ejemplo, en un marco 2. formado por dos elementos 3-4 unidos en 5.

Para su empleo, el aparato se hunde ligeramente en la masa líquida 6 de modo tal que la lámina de vidrio 1 se encuentra por debajo del nivel 7 del líquido y vuelve su concavidad hacia el objeto o aparato a observar 8, convenientemente iluminado. Se constituye así, en el seno de la masa líquida, un dióptro delimitado por un cilindro 9 comprendido entre la lámina 1 y el objeto 8. Gracias a este dióptro, el observador 10 ve del objeto 8 una imagen virtual aumentada. En la colocación de la lámina de vidrio, se tendrá cuidado de evitar la interposición de burbujas de aire entre esta y el líquido.

20.- A título indicativo, para una observación bajo el agua, un casquete de caras paralelas de radio 1,5 m. da de un objeto colocado a 5 m. bajo el nivel del agua una imagen virtual derecha aumentada.

En las mismas condiciones, un casquete de radio 0,70 m., da una imagen real invertida que se forma a 4,70 m., por debajo del agua con un aumento de 1,27.

En la Fig. 3 un menisco 11 similarmente encastrado de modo estanco en una montura, es orientado por el observador 10 hacia el objeto 8. Por una elección apropiada de los radios de las caras del menisco, el observador ve, también aquí,

247737



una imagen virtual aumentada del objeto.

En las Figs. 4 y 5, que corresponden respectivamente a las Figs. 2 y 3 los sistemas ópticos dan del objeto 8 imágenes reales que son reenviadas por un espejo 12 sobre una pantalla 5.- pulida 13 dispuesta delante del observador, que puede dirigir las operaciones que vigila.

En la variante representada en la Fig. 6, la lámina de vidrio o lente es colocada en la extremidad superior de un tubo 14, lleno de agua clara o de otro líquido claro, cuya otra extremidad próxima al objeto, está formada por una pared transparente, por ejemplo, una lámina plana de caras paralelas 15 o eventualmente una lente. En estas condiciones, si el agua ambiente está sucia por partículas que disminuyen sus cualidades ópticas, se dispone através del agua clara del tubo 14, de 15.- una excelente transmisión luminosa aparte de que se beneficia de un aumento procurado por el sistema óptico así constituido. El tubo 14 puede ser suspendido y desplazado por un carro móvil 16, o por cualquier otro medio óptico.

N O T A

20.- En resumen, la patente de invención que nos ocupa se contrae a las reivindicaciones siguientes :

1ª.- Instalación para la observación através de una lámina espesa de líquido, caracterizada porque consta de una lente que deforma la superficie libre del líquido en la vertical del objeto a observar, presentando dicha lente la particularidad de 25.- que el sistema óptico constituido por la misma y la capa del líquido citado da una imagen aumentada del objeto observado, visible para el observador colocado por encima del líquido.

2ª.- Instalación, según la reivindicación 1ª, caracterizada 30.- porque la mencionada lente es un casquete esférico de caras



247737

paralelas.

3.- Instalación, según las reivindicaciones 1ª y 2ª caracterizada porque dicha lente es elegida de modo que dé mediante la asociación con el líquido citado una imagen virtual vista directamente por el observador.

4.- Instalación, según las reivindicaciones 1ª y 2ª caracterizada porque la lente es elegida para dar mediante la asociación con el líquido una imagen real recibida por una pantalla.

5.- Instalación, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque cuando el líquido está ensuciado por partículas que disminuyen sus cualidades de transmisión de la luz, la lente es colocada en la extremidad de un tubo formado en el otro extremo por una pared transparente, encontrándose dicho tubo lleno de un líquido claro que favorece la transmisión de la luz.

6.- Instalación, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque la lente es fijada de modo estanco, por sus bordes, en una montura troncocónica.

7.- "INSTALACION PARA LA OBSERVACION ATRAVES DE UNA LAMINA ESPESA DE LIQUIDO"; según queda descrita y reivindicada en la precedente memoria y nota reivindicatoria, que constan de 5 páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

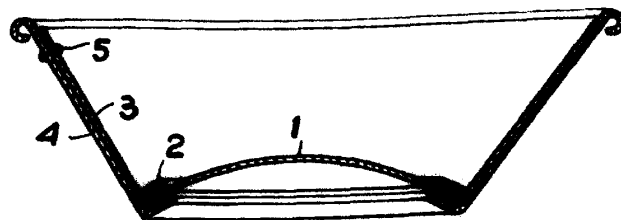
Madrid, 6 MAR. 1959

SOCIETE ANONYME DES MANUFACTURES  
DES GLACES ET PRODUITS CHIMIQUES  
DE SAINT-GOBAIN, CHAUNY, ET CIREY.



6

Fig. 1.



247737

Fig. 2.

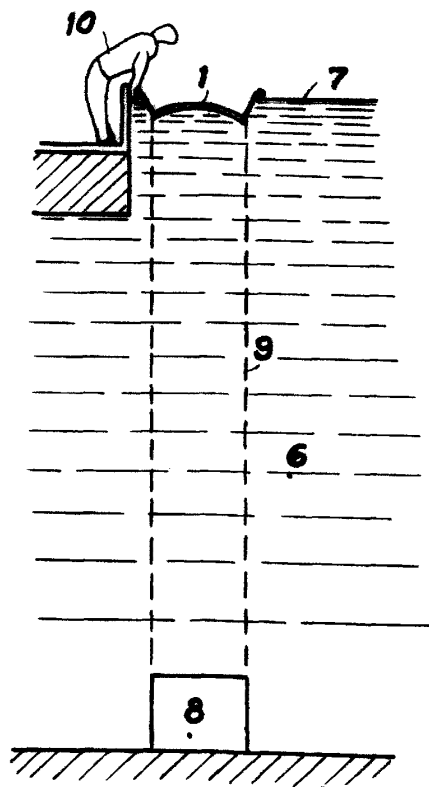
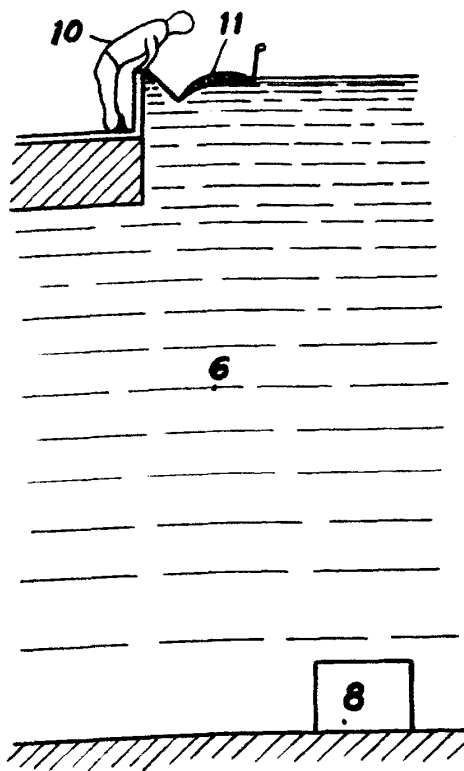


Fig. 3.



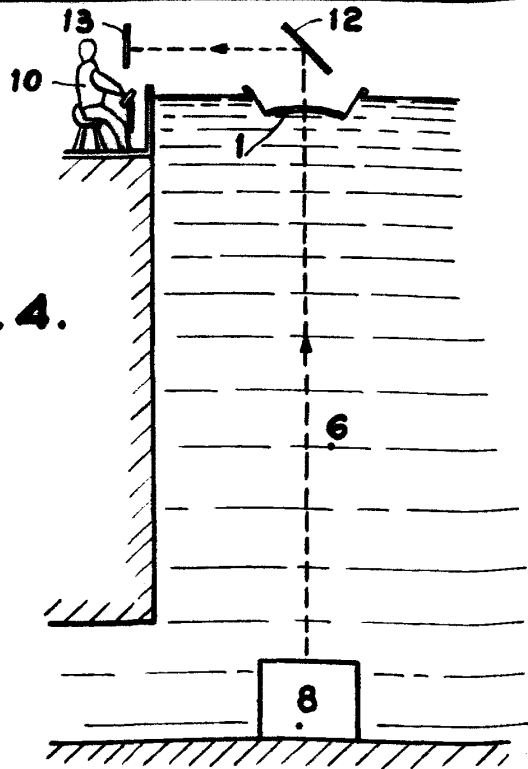
Escala variable

6 MAR. 1959

SOCIÉTÉ ANONYME DES MANUFACTURES  
DES GLACES ET PRODUITS CHIMIQUES  
DE SAINT-GOBAIN CHAUNY ET CIREY.



Fig. 4.



247737

Fig. 5.

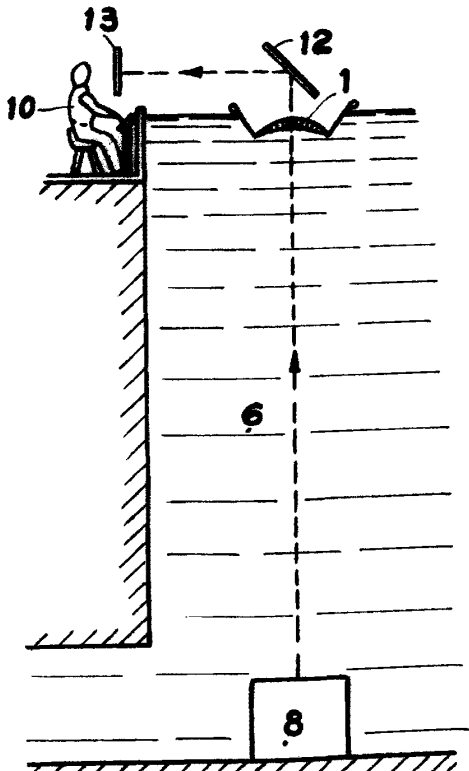
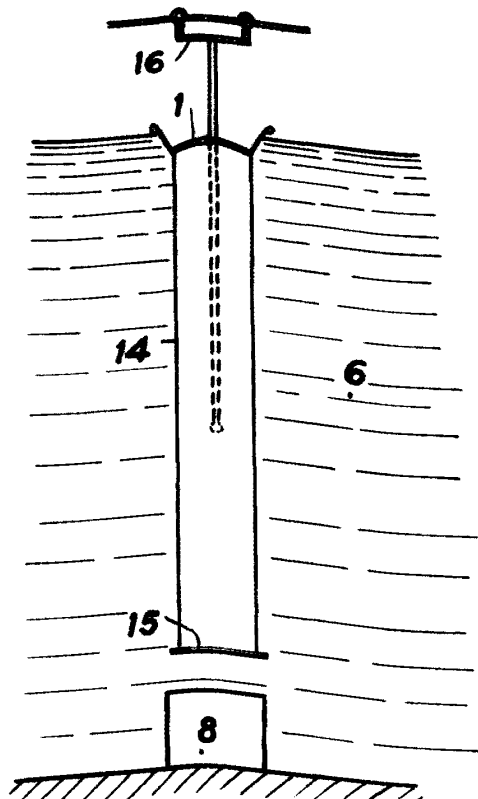


Fig. 6.



Escala variable

6 MAR 1959  
SOCIÉTÉ ANONYME DES MANUFACTURES  
DES GLACES ET PRODUITS CHIMIQUES  
DE SAINT-GOBAIN, CHAUNY ET CIRY.