

349349

3 EN



P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don Alois HOVERATH y Doña Ingetraut HOVERATH, de nacionalidad alemana, residentes en 425 Bottrop (Alemania), Hans Böcklerstr, 15, por "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS AGITADORES MAGNÉTICOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Son conocidos los agitadores magnéticos. Por ejemplo, mediante agitadores magnéticos se provoca un movimiento rotativo de un líquido dentro de un recipiente poniendo en movimiento rotativo una barra magnética dispuesta en el fondo de este último. Se provoca la rotación de esta barra por el hecho de girar por debajo del envase una segunda barra magnética. La rotación de dicha barra magnética puede ser causada, por ejemplo, por un motor. Sin embargo, un tal motor resulta caro en su adquisición y en las reparaciones. Además, en ocasiones no puede ser empleado por razones de
- 5.
 - 10.



seguridad debido a la formación de chispas. En tal caso puede colocarse la barra magnética situada debajo del envase, por ejemplo en una rueda hidráulica emplazada horizontalmente, la cual viene a ser propulsada mediante aire comprimido u otro gas, o agua. Sin embargo, esto supone un alto consumo de energía.

5.

Gracias al invento se ha construido, como agitador magnético una nueva turbina de presión, cuyo consumo de energías es muy escaso. La fig. 1 muestra el aparato según el perfil ABCD, de fig. 2. La Fig 2 es una vista del aparato, sin la cubierta de la caja.

10.

Por las figs. I y II se demuestra el funcionamiento del aparato agitador magnético de la invención en cuestión, al emplearse el agua, que como en cualquier conducción de agua, está bajo presión.

15.

Dentro de una caja 1, con una entrada 2 y una salida 2 que desembocan tangencialmente, se halla colocado una rueda hidráulica 4 horizontal. Dentro de la rueda hidráulica se encuentra, igualmente en posición horizontal, un imán 5 o dos imanes en posición vertical. La caja 1 está cerrada herméticamente, con excepción de los agujeros de entrada y salida.

20.

A causa de la presión prevalente en la conducción de agua, el agua en la entrada 2 tiene una energía potencial determinada.

25.

Con ayuda de la tobera 6 se transforma dicha energía al principio en velocidad y luego, después del contacto con las paletas 7 de la rueda hidráulica, en energía mecánica.



- De esta forma, la energía mecánica y por consiguiente la velocidad de giro de la rueda hidráulica, incluido el imán se hallan en proporción a la masa del agua y fluyente al cuadro de su velocidad. Se puede variar la velocidad rotativa mediante el abrir más, o bien el cerrar el grifo de agua. De las paletas el agua cae por el cilindro hueco y relativamente grande 8 de la caja, llegando a la salida 3, la cual según el invento, debe estar situada suficientemente por debajo de la rueda hidráulica, dentro del tubo de desagüe.
- 5.
- 10.

- Cuando el agua está bajando ha de superar elevaciones en el tubo de desagüe, entonces, de momento, el agua dentro de la caja sube hasta la línea marcada 9 en la Fig, 2, cerrando así la caja herméticamente. Resultará limitada una subida adicional, ya que de esta forma se produciría dentro de la caja construída resistente a la presión, una presión tan grande como para superar todas las subidas y resistencias por rozamiento naturales, en la conducción de desagüe, sin que el agua pueda subir hasta la rueda hidráulica, dentro de la caja cerrada ahora herméticamente. En el caso de hallarse el desagüe 3 aproximadamente a la altura de la entrada 2, o bien de no estar cerrado el aparato herméticamente, excepto los dos agujeros, entonces el agua dentro de la caja subiría tan arriba que la rueda hidráulica giraría en el agua y la velocidad de la rueda hidráulica se reduciría considerablemente.
- 15.
- 20.
- 25.

Con un agitador magnético, según el invento y empleando una tobera de un diámetro de 1,5 mm. se removía un



líquido dentro de un vaso (800 cm.) con tanta fuerza que se produjo en el centro un remolino de 2,5 cm. de profundidad. En estas condiciones en 8 horas se midió un consumo de agua de únicamente 0,26 m³.

5. Al emplear aire comprimido, en las mismas condiciones, se precisa 5,7 m³ de aire, en 8 horas.

10. Por el contrario, el consumo de agua llegó a 2,7 m³ en 8 horas usando un agitador magnético, cuyas entradas y salida estaban aproximadamente a la misma altura y cuya entrada tenía un diámetro de alrededor de 5 mm. De modo que el consumo llegó a ser casi diez veces más elevado. El rendimiento de este aparato, con aire comprimido, aún resultó peor.

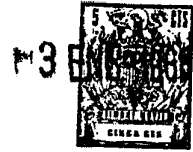
15. Contrariamente a otros agitadores magnéticos, el agitador que forma parte de invento puede ser moldeado con material plástico, por procedimiento sencillo y barato y no requiere gastos de mantenimiento.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

20. 1. Perfeccionamientos en aparatos agitadores magnéticos, consistentes en una caja con admisión y desagüe, así como una rueda hidráulica situada horizontalmente dentro de esta caja, dentro de la cual se halla un imán magneto



5. caracterizados por el hecho de que la boca de admisión que desemboca tangencialmente dentro de la caja está desarrollada como tobera y el desagüe está dispuesto tan por debajo de la rueda hidráulica que el sistema queda cerrado herméticamente a una altura determinada del nivel de agua, y la presión que se genera con ello dentro de la caja será suficiente para evitar la subida del agua hasta la rueda hidráulica.

10. 2. Perfeccionamientos en aparatos agitadores magnéticos.

La presente memoria consta de cinco hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 3 de enero de 1968

Alois HOVERATH y Ingetraut HOVERATH.

p.a. I. PONTI

P.P.

