



22.10.1938

ponderantemente de glicol, glicerina o alcoholes análogos polivalentes de bajo punto de fusión y los cuales pueden contener también cantidades considerables de agua. Aquí, por consiguiente, no se produce sobre la pieza de trabajo antes del empleo de esta, una capa de recubrimiento que impida la corrosión, sino que se pasiviza gracias a aditamentos que se incorporan a los medios corrosivos.

5

Ahora bien, se ha comprobado que también esta pasivación resulta insuficiente, en especial cuando, como ocurre generalmente, las partes conducentes del líquido no se componen exclusivamente de magnesio o de sus aleaciones, sino que contienen partes constructivas de otros metales, por ejemplo aleaciones de aluminio, hierro, latón o similares, pues con el decurso del tiempo se presentan en estas circunstancias corrosiones de forma de agujero en las partes constructivas que contienen magnesio.

10

15

Un examen detenido de estos fenómenos ha permitido observar que, empleando disoluciones de fluoruro se presentan ordinariamente aquellas corrosiones cuando el índice P_H de las disoluciones desciende considerablemente por bajo de 8. Ahora bien, como los fluoruros en ciertas condiciones, por ejemplo por reacción con sales contenidas en el agua, tienen tendencia a descomponerse formando elementos ácidos, no se tiene en circunstancias normales, esto es, agregando fluoruros neutros, ninguna garantía de que se habrá de mantener duraderamente un índice P_H de unos 8 en los líquidos corrosivos.

20

25

Según el invento, para mantener duraderamente un índice P_H de por lo menos 8, preferentemente entre 8 y 10, se agregan a los líquidos corrosivos, sean agua, alcoholes polivalentes o similares, además de los conocidos aditamentos de fluoruro en cantidades de próximamente 1 %, álcali libre, por ejemplo carbonato sódico, sosa cáustica, etc., en tales cantidades que el índice P_H de la disolución se mantenga constantemente por lo menos a unos 8. En algunos casos aislados especiales, en particular cuando se emplean aguas fuer

30



temente alcalinas, no es necesario agregar álcalis libres, pues la alcalinidad de las aguas basta ya de por sí para mantener constantemente un índice mínimo P_H de 8.

El cuadro siguiente ilustra el influjo del índice P_H de la disolución corrosiva sobre el avance de la corrosión. Para los ensayos se unieron conductoramente por remaches de una aleación de aluminio con 7,5 % de magnesio y 0,8 % de manganeso, chapas de una aleación de magnesio con chapas de hierro y se suspendieron en la disolución. Como medio corrosivo sirvió el agua de la cañería con una adición de fluoruro potásico de 5 g por litro. Los diversos índices de P_H se ajustaron agregando cantidades correspondientes de *ácidos respectivamente* de NaOH. La temperatura del ensayo fué de 20-25° C.

Tiempo en días después comienzo ensayos.	Ataque en litro hidrógeno/m ² superficie		
	P_H 2,5	P_H 5,2	P_H 8,2
1	0,6	0,2	0,1
2	1,4	0,6	0,15
4	3,2	1,1	0,20
6	5,7	1,8	0,2
20	Intensa corrosión	16,3	0,2

N O T A
=====

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad é invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

25 1. - Un procedimiento para impedir la corrosión del magnesio y sus aleaciones por medios líquidos, como agua, alcoholes polivalentes o similares, agregando fluoruros solubles al medio corrosivo, caracterizado porque en las disoluciones se mantiene un índice P_H de por lo menos 8 próximamente, y con preferencia entre



6 y 10.

2. - Un procedimiento según el punto 1, caracterizado porque a los medios corrosivos se agregan pequeñas cantidades de alcali libre de suerte que el índice P_H de las disoluciones sea constantemente por lo menos de 8 próximamente.

3. - " Procedimiento para impedir la corrosión del magnesio y sus aleaciones " según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Consta de cuatro hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras. *Entre líneas de ácidos respectivamente. Vale.*

Madrid, a 22 de Noviembre de 1935.

GUILLERMO BOFF
P.P.