



EB/. =

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención, por veinte años, por " Procedimiento de descomposición mediante magnetismo " a favor de Don Alfred K I L - G U S, residente en Stuttgart - Obertürkeim (Alemania) Bergstrasse, 23. -

El invento se refiere a un nuevo procedimiento para mediante actuación física provocar o favorecer la descomposición de substancias preferentemente de naturaleza química.

Es sabido, que mediante corrientes eléctricas se descomponen
5 los líquidos (electrolisis) y que los gases o vapores sirviéndose de elevadas temperaturas y aún con actuación simultánea química, por ejemplo, mediante carbón incandescente, pueden también descomponerse.

El presente invento hace por vez primera utilizable la actuación del magnetismo sobre la substancia a descomponer con el fin de
10 provocar o favorecer su descomposición.

Por ejemplo, el agua acidulada se descompone según el invento gracias a que en esta agua acidulada se colocan imanes permanentes o cuerpos electromagnéticos. Así se origina un vivo desprendimiento

de hidrógeno.

Esta descomposición del agua no debe atribuirse a ningún fenómeno químico en el que se ataque el hierro del electroimán, pues aún cuando este hierro se haya hecho pasivo mediante ácido nítrico concentrado de manera que no puedan atacarle ya ácidos diluidos, se manifiesta un vivo desprendimiento de gases con solo que el hierro sea magnético.

La actuación magnética puede utilizarse, en vez de sola, preferentemente en combinación con actuación eléctrica o química.

Si en la electrolisis la substancia que se ha de descomponer se pone bajo la acción de un campo magnético, entonces la separación electrolítica se aumenta considerablemente en un grado superior al señalado por las leyes de Faraday.

Mediante ensayos se ha comprobado que la electrolisis realizada en el campo magnético y aplicada al agua acidulada supone en condiciones por lo demás iguales y en igualdad de tiempo un aumento de aproximadamente 50 % de la cantidad de gases separados.

El campo magnético puede emplearse aquí transversalmente al campo de líneas de corriente entre los electrodos. Pero sin embargo también es posible emplear como electrodos los mismos imanes ya sean permanentes o electroimanes.

También se pueden emplear alternativamente electrodos magnéticos y no magnéticos y en la forma conocida pueden emplearse igualmente electrodos intermedios o imanes intermedios que no llevan tensión.

Se obtienen resultados muy buenos cuando el líquido a descomponer u otra substancia similar se coloca en contacto lo más inmediato posible con los imanes, especialmente con sus polos. Sin embargo, en general basta con que un campo magnético se conduzca a través de las substancias a tratar, cuando se emplean como electrodos imanes de hierro.

Como en la electrolisis los productos de la descomposición obtenidos se pueden recoger separadamente o mezclados y sirviéndose de recipientes cerrados puede impedirse una expansión innecesaria de di-



chos productos como se hace en la llamada electrolisis a presión.

En todo caso sirviéndose de un campo electromagnético para la descomposición, se ahorra considerablemente energía y también en gas - tos o con el mismo gasto se obtienen mayores rendimientos.

5 Dos ejemplos de ejecución de una disposición para llevar a la práctica el nuevo procedimiento se representan muy esquemáticamente en el dibujo y precisamente cada una de las dos figuras presenta en planta un recipiente de descomposición.

10 Por a, se indica el recipiente, por b, el electrodo positivo (anodo) y por c, el electrodo negativo (catodo). Mediante flechas se indica la dirección de las líneas de fuerza del campo magnético N-S.

En la disposición según la fig. 1a, el campo magnético se tiene de paralelo a las placas de los electrodos, y por el contrario, en la de la fig. 2, perpendicular a ellas.

15 Ambos electrodos se componen de hierro blando, como electrolito se emplea una disolución al 30 % de lejía de potasa (KOH).

Ambas disposiciones ilustradas del campo magnético ofrecen ventajas. La disposición según la fig. 1a, permite emplear menor tensión y la de la fig. 2a, produce mayor rendimiento.

20 Naturalmente que en un mismo recipiente pueden emplearse varios pares de electrodos. Por lo que se refiere a la forma y disposición de estos en lugar de la de las placas pueden utilizarse también otras placas de distinta forma, por ejemplo, curvadas.

25 Mediante ensayos se ha comprobado que con un consumo de 7,55 voltios y 10 amperios se obtienen según el invento a 18° C y a la presión barométrica de 740 mm 27,720 l de gas por hora empleando una disolución de lejía de potasa al 30 % como electrolito. El mismo ensayo se repitió luego pero sin servirse de un campo magnético y se comprobó que a igualdad de temperatura y de presión barométrica y con el mismo electrolito e intensidad de corriente de 10 amperios, se necesitaba una tensión de 10,6 voltios y el rendimiento total de gas por hora
30 fué solo de 24,000 l. A pesar de emplearse más energía el rendimiento quedó bastante por bajo.



En otro ensayo y gastando 2,9 V y 5,0 amperios, a una temperatura de 16° C y una presión barométrica de 751 mm se obtuvo, trabajando con un campo magnético según el invento, un rendimiento gaseoso de 15,5 cm³, reducido a 0° y 760 mm, de presión barométrica y 1 amperio y 1 minuto, o sea más de el equivalente electroquímico de 10,44 cm³ por amperio y minuto.

La misma intensidad de corriente con la misma temperatura y presión barométrica y trabajando sin campo magnético proporcionó con una tensión de 2,95 V, o sea con tensión mayor, exactamente 10,44 cm³ por amperio y minuto, reducido a 0° y 760 mm.

N O T A. -

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

- 15 1. - Un procedimiento de descomposición caracterizado porque la substancia a descomponer se somete a la acción del magnetismo.
2. - Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la actuación magnética se emplea adicionalmente a la electrolítica.
- 20 3. - Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la actuación magnética se emplea adicionalmente a la química.
4. - Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la substancia a descomponer se pone en contacto lo más íntimo posible con las superficies polares magnéticas.
- 25 5. - Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque los electrodos se hacen de material magnéticos (hierro).
6. - Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1, 2 y 4, caracterizado porque los imanes se emplean como electrodos.
- 30 7. - Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1,



caracterizado porque realizando la descomposición en depósitos cerrados se evita la expansión de los gases que en ella quedan libres.

8. - " Procedimiento de descomposición mediante magnetismo " según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

5

Consta esta descripción de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, á 9 de Mayo de 1932. -

Leocadio López y López. -

P.P.=

Fig. 1.

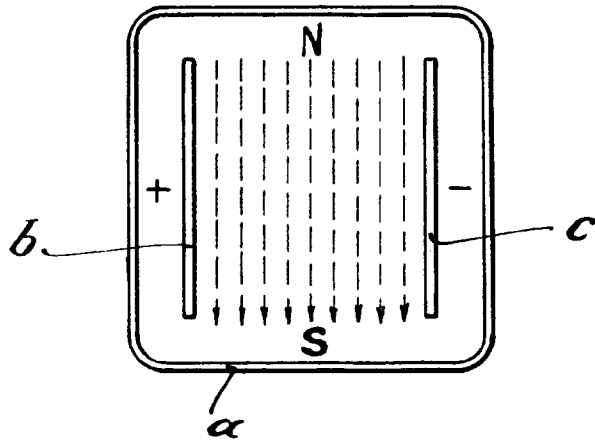
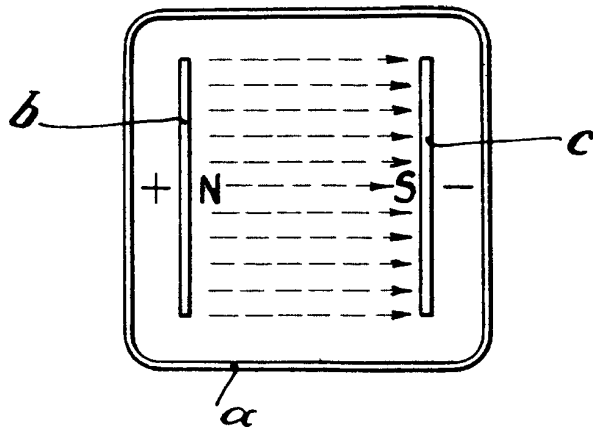


Fig. 2.



LOPEZ
P. P.
Amman