



## MEMORIA DESCRIPTIVA

-----

para una patente de invención por veinte años por "PROCEDIMIENTO DE SULFATACION POR EL YESO DE LA SOLUCION AMONICAL SIRVIENDO AL TRATAMIENTO DE GASES CUYA PROPORCION EN ACIDO CARBONICO ES PROXIMA DE 100 %" (cuarto grupo, clase 40) a favor de Union Chimique Belge, S.A., residente en Bruxelles, (Belgica), 61 Avenue Louise.

=====

Ha sido propuesto precedentemente precipitar por el amoniaco del sulfato de amonio contenido en la solución que sirve para la depuración de gases, la precipitación por el amoniaco siendo efectuada de manera continua e independiente de la absorción por el amoniaco de los compuestos ácidos de estos gases. Después de la precipitación del sulfato de amonio, la solución amoniacal se ha hecho aproximadamente neutra por el desprendimiento de su amoniaco, y el amoniaco así liberado es enseguida vuelto a utilizar para la precipitación de nuevas cantidades de sulfato de amonio. La solución aproximadamente neutra que sale del aparato destilador es enviada al lavador de los gases, que está provisto de un refrigerador, y que recibe los gases a tratar adicionados de una cantidad apropiada de amoniaco libre.

El presente invento tiene por objeto una modificación de este procedimiento para el caso en que haya de tratarse en el aparato lavador un gas cuya proporción en ácido carbónico es proximate de 100 %. Como en este caso, no será <sup>ya</sup> necesario retrogradar



el amoniaco arrastrado por los gases de escape del aparato lavador, nada impide alimentar el lavador por un líquido cargado de la cantidad deseada de amoniaco libre para combinar todo el ácido carbónico admitido.

En estas condiciones; no será ya necesario poner aproximadamente neutra la solución amoniaca que procede de la precipitación del sulfato de amonio. La marcha del aparato destilador que sirve para el regreso al aparato de precipitación del sulfato de amonio, poseyendo en solución el amoniaco libre, será regulada de manera a disminuir la proporción en amoniaco libre de la solución tratada, y ello a un grado tal, que después de absorción del ácido carbónico en el aparato lavador, permanecerá la misma debilmente alcalina para venir en contacto con el sulfato de calcio que sirve para la transformación del carbonato de amonio en sulfato de amonio.

El procedimiento se ejecuta, por ejemplo, de la manera siguiente, con la ayuda de los aparatos indicados esquemáticamente en el dibujo anejo.

La solución neutra y fria de sulfato de amonio, cuya proporción es próxima de su punto de saturación, es vaciada en la parte superior de un aparato absorbedor de amoniaco 22, en la base del cual es admitido el amoniaco libre en 23. El precipitado de sulfato, de amonio formado se deposita en el recipiente de fondo cónico 24, y la solución amoniaca sale en 25, atraviesa un transformador de temperatura 26, y alimenta la parte superior de una columna destiladora 27 provista de un calentador indirecto por vapor de agua 28, y unido a un condensador 29 para los vapores desprendidos cargados de amoniaco. La parte del amoniaco que es liberada y que se separa en este condensador, regresa al aparato absorbente 22 para servir nuevamente a la precipitación de sulfato de amonio de la solución, mientras que el agua de condensación regresa a la columna 27.



El calentamiento indirecto de la columna destiladora será regulado de manera a dejar una cierta alcalinidad a la solución calentada que sale de la parte inferior de la columna destiladora 27. Esta solución es refrigerada sucesivamente en el transformador de temperatura 28 y en un refrigerador 30. La misma es admitida a continuación en la parte superior del lavador absorbente de ácido carbónico 2, que está provisto de un dispositivo de refrigeración 31. La admisión 1 del ácido carbónico en el lavador absorbente 2 es regulada de manera a dejar una ligera alcalinidad en la solución del lavado, que sale en 6, y que es puesta a continuación en contacto en el amasador 7 con una suspensión de yeso finamente pulverizada, después de lo cual atraviesa la misma sucesivamente, el filtro 8, el transformador de temperatura 9, el aparato destilador 10 y el evaporador 19. La solución regresa a continuación por el transformador de temperatura 9 y la conducción 32, al aparato absorbente de amoníaco 22, para reanudar el ciclo descrito. Por otra parte, el amoníaco desprendido en el aparato destilador 10 es igualmente vuelto a enviar al aparato 22 por la conducción 33.

#### N O T A

-----

Se declaran de novedad y de propia invención las siguientes

#### R e i v i n d i c a c i o n e s

=====

- 1.- La presente invención se refiere a un procedimiento de sulfatación por el sulfato de calcio para el tratamiento de gases, cuya dosis o proporción en ácido carbónico es próxima de 100 %, y se caracteriza en que el aparato lavador de gases, no recibe una alimentación especial de amoníaco en estado gaseoso, y en



4.-

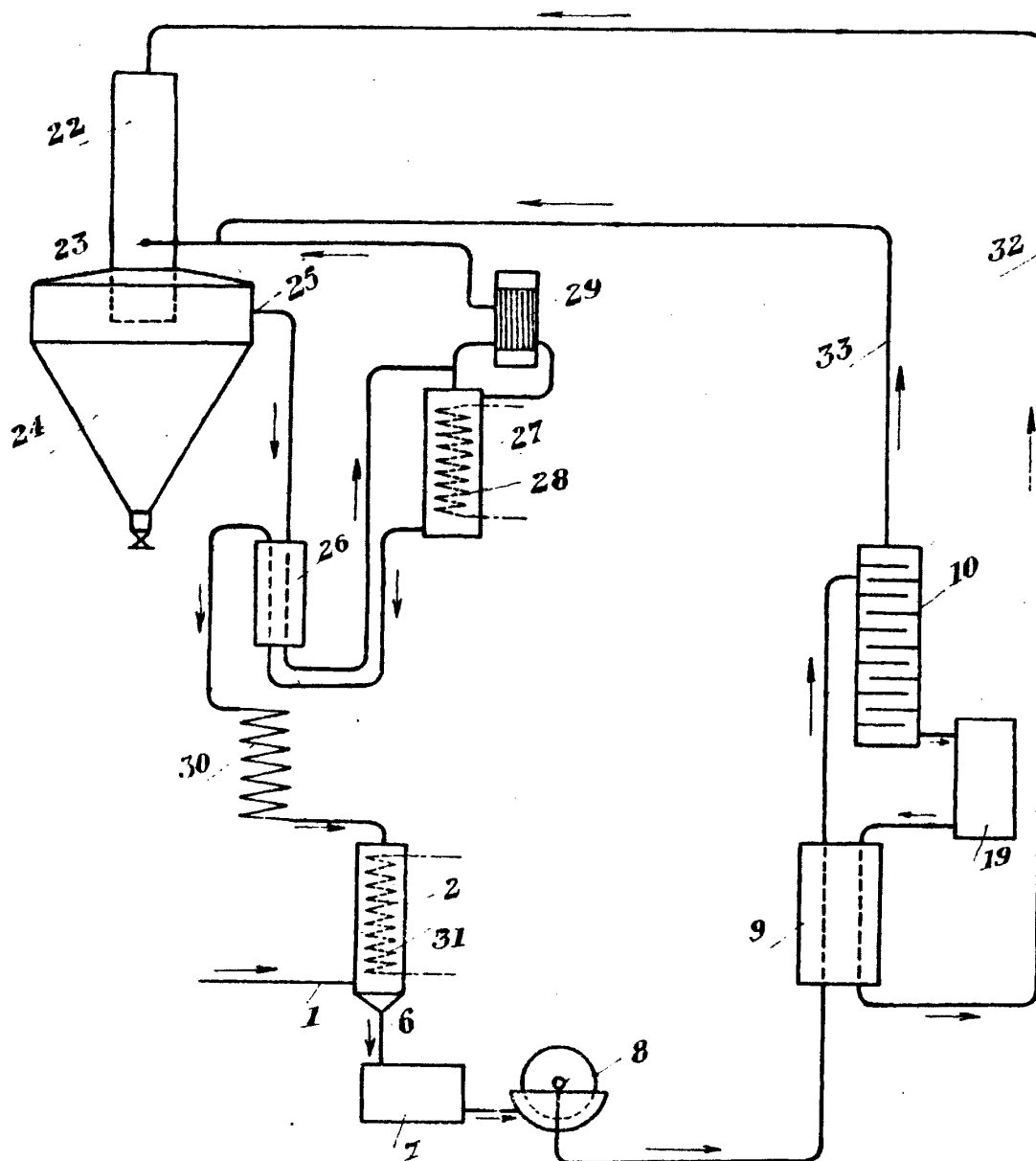
que la solución del lavado admitida en la parte superior del lavador contiene una proporción suficiente de amoniaco libre para que la solución que sale del aparato lavador sea todavía levemente alcalina.

2.- El procedimiento es igualmente caracterizado en que la marcha del aparato que sirve para el regreso al aparato de la precipitación del sulfato de amonio, será regulado el amoniaco libre contenido en solución de manera a disminuir en el grado deseado la dosis en amoniaco libre de la solución tratada.

La patente cuyo privilegio de invención se solicita por veinte años para España y sus dominios deberá recaer por "PROCEDIMIENTO DE SULFATACION POR EL YESO DE LA SOLUCION AMONIAL SIRVIENDO AL TRATAMIENTO DE GASES CUYA PROPORCION EN ACIDO CARBONICO ES PROXIMA DE 100 %" (cuarto grupo, clase 40) según se describe y reivindica en la presente memoria y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid 29 de Enero 1929.

pp: Union Chimique Belge, S. A.,



*Erkala variable Belge S.A.  
 sp. Union Chimique Belge  
 Bruxelles*