

162693

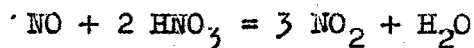
162693



MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención por 20 años,
a nombre de:
I.G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft,
residente en Frankfurt a.M. (Alemania),
por
"PROCEDIMIENTO PARA CONVERTIR MONOXIDO DE
NITROGENO EN BIOXIDO DE NITROGENO".

=====

La conocida conversión de monóxido de nitrógeno en bióxido de nitrógeno por actuación del ácido nítrico según la ecuación



5 requiere al trabajar en frío, ácido nítrico de concentración relativamente elevada. Al trabajar en caliente, del ácido nítrico acuoso se evapora agua, que posteriormente debe eliminarse de nuevo.

Ahora bien, se ha descubierto que con concentraciones considerablemente inferiores del ácido nítrico, a igual temperatura o con concentraciones de ácidos iguales a temperatura más baja, a la que todavía no se evaporan cantidades importantes de agua y por tanto sobra el intercalar después una separación del agua, puede lograrse el mismo efecto cuando se emplea el
10 ácido nítrico en mezcla con disoluciones salinas, preferentemente disoluciones de nitrato. Al emplear sales distintas de los nitratos, por ejemplo, cloruros, sulfatos o fosfatos, se establece naturalmente un equilibrio de los ácidos libres. Correspondientemente se puede también partir de mezclas de los
15



20 ácidos que son base de estas sales, con los nitratos. Empleando
ácidos fácilmente volátiles, como el clorhídrico, se mantienen
con preferencia temperaturas y concentraciones tales que con
los gases no se evacuen cantidades importantes del ácido volá-
til o mediante dispositivos adecuados se deberán separar de
25 nuevo los vapores ácidos que hayan pasado, antes de seguir tra-
bajando los gases.

La disolución salina procedente de la oxidación, empobre-
cida en ácido nítrico y enriquecida en agua, puede, mediante
absorción de óxidos de nitrógeno o adición de ácido nítrico su-
30 ficientemente concentrado, llevarse de nuevo a la concentración
primitiva y volverse a emplear. También dicha disolución des-
pués de neutralizada puede elaborarse en las correspondientes
sales. El procedimiento puede también realizarse en varias eta-
pas tratando los gases en conformidad con el equilibrio de su
35 oxidación con disoluciones salinas y ácido nítrico de concen-
tración o/y temperatura crecientes. En una o varias de estas
etapas puede la oxidación realizarse también del modo conocido
con ácido nítrico solamente.

El secado de los gases oxidados, conveniente en caso de
40 emplear temperaturas elevadas, puede, antes de su ulterior ela-
boración, realizarse, por ejemplo, mediante enfriamiento super-
ficial o mediante contacto directo con ácido nítrico o con diso-
luciones salinas que contengan ácido nítrico. Los ácidos o di-
soluciones diluídos originados en el secado pueden seguir tra-
45 tándose del mismo modo que las disoluciones procedentes de la
oxidación o emplearse para la oxidación de monóxido de nitró-
geno, dado el caso, después de ajustar la temperatura y concen-
tración necesarias.

Al trabajar con temperatura elevada ofrece el procedimien-
50 to la ventaja especial de que a consecuencia de la menor ten-
sión del vapor de agua de esas disoluciones pasa de la cámara

162693



trato.

2.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por que la oxidación se realiza en varias etapas y, 85 dado el caso, en una o varias de estas etapas con ácido nítrico solamente.

Esta Patente recae sobre "PROCEDIMIENTO PARA CONVERTIR MONOXIDO DE NITROGENO EN BIOXIDO DE NITROGENO", como queda descrito en la presente Memoria y caracterizado en la anterior Nota.

Madrid, 11 de Agosto de 1943.-