

119894



22 JUL 1930

22 SEPT. 1930

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de Josef MEISSNER, residente en Burbach i/w.,
Kreis Siegen, ALEMANIA, por "UN PROCEDIMIENTO PARA
LA MARCHA CONTINUA DEL PROCESO DE NITRACION DE
CIERTOS CUERPOS NITROGENADOS, COMO, POR EJEMPLO,
TETRANITROMETILANILINA, NITROPENTAERITRITA Y ACIDO
ESTIPNINICO O TRINITRORESORCINA".

- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o -

La tetranitrometilanilina, como la
nitropentaeritrita y la trinitroresorcina se han
venido fabricando hasta aquí sólo periódicamente,
en cargas y en varias fases operatorias. Estas
eran, principalmente, la preparación del sulfácido,
la nitración, el lavado y la re-cristalización,
siendo la principal la nitración, que requiere lan-
go tiempo y mucha atención, pues es sobre todo di-
fícil mantener la temperatura durante el proceso.

5

10 Además los vapores tóxicos de óxido nítrico exhalados en grandes cantidades durante la nitración suponen para el personal un peligro permanente.

15 El tiempo empleado para la producción de una carga de tetranitrometilanilina, nitropentaeritrita y trinitroresorcina se rige simplemente por el proceso de nitración, que exige para la primera de cinco a seis horas, de tres y media a cuatro y media para la segunda, y de cinco a seis para la tercera.

20 Otro ejemplo relativo a la cantidad de producción es que para unos 200 Kgs. en ocho horas hacen falta de diez a doce aparatos de nitración, cada uno de los cuales sirve para una nitración. Este considerable número de aparatos de nitración, con las inherentes vasijas preparatorias y tuberías de ácidos, representa grandes gastos de instalación y de local. Para atender a la complicada instalación hace falta un personal numeroso, además.



25

30 Pueden resumirse los inconvenientes del procedimiento periódico actual en la siguiente forma:

1) Gran duración del proceso de nitración en las diversas vasijas o calderas, con la consiguiente reducida capacidad de una instalación amplia.

2) Exhalación de gases deletéreos, con el natural peligro para los obreros.

3) Elevado coste de edificación para la nave de nitración y el conjunto de aparatos.

40

4) Grandes gastos de reparación, sobre todo por la longitud de las tuberías de ácidos.

45 5) Coste considerable de mano de obra.

6) Desperdicios de fabricación por reparaciones o inflamación de cargas.

50 En el afán de llegar a una marcha continua para todo procedimiento químico, para evitar los defectos de la fabricación periódica, se ha comprobado que también la nitración de tetrametilani-
lina, nitropentaeritrita, trinitroresorcina y análogos cuerpos nitrogenados puede efectuarse de modo continuo.

55 En la fabricación de nitropentaeritrita se vió además que la pentaeritrita es soluble en ácido sulfúrico, pudiendo, por tanto, obtenerse un sulfácido exactamente lo mismo que al fabricar tetranitrometilani-
lina y trinitroresorcina.
22



60 Al nitrar continuamente tetranitrometilani-
lina, nitropentaeritrita y trinitroresorcina, el ácido nítrico y el sulfácido o los productos brutos en otra forma se introducen continuamente en el aparato, del que sale el ácido de precipitación juntamente con el producto nitrogenado. Las temperaturas se regulan de modo adecuado. Los vapores de óxido nítrico desarrollados al nitrar se extraen y someten a condensación.
65
70

La construcción del aparato para la nitración continua de tetranitrometilani-
lina, nitropentaeritrita y trinitroresorcina es como sigue, con relación al dibujo:

75

Los tubos 1 y 2 sirven para el acceso de los productos iniciales. En el cuerpo 3 del aparato va montado el sistema de agitadores 4, suspendido de un caballete 5. El aparato lleva cubierta doble 6 y tapa 7. El tubo 8 es la salida del producto nitrogenado y de los ácidos de precipitación. Por el tubo 10 se extraen los vapores nitrosos producidos en el aparato.

80

Las ventajas de la nitración continua son las siguientes:

85

1) Brevedad del proceso de nitración.



22

2) Supresión del escape de gases deletéreos del aparato, por ser el cierre completamente hermético.

90

3) Reducidos gastos de aparatos y edificación, con capacidad mayor de producción.

4) Coste reducido de mano de obra.

5) Supresión de casi toda reparación.

95

6) Desperdicio nulo por reparación o inflamación de cargas.

7) Notable abatamiento de los gastos de fabricación.

100

Como ejemplo muy convincente de la superioridad de la nitración continua sobre la discontinua puede citarse el siguiente ejemplo de producción:

105

Un aparato de procedimiento continuo, de unos 200 mm ϕ por 2 metros de altura, rinde en ocho horas de 200 a 250 Kgs. Para conseguir este rendimiento por el procedi-

110

miento discontinuo hacían falta 10 calderas de nitración de 300 litros cada una, lo cual supone, como fácilmente puede apreciarse, una considerable inversión en aparatos, edificios y jornales.

115

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania el 23 de septiembre de 1929, bajo el número M. 112,049 IVa/120, se acoge a los beneficios del artículo 51 de la Ley de Propiedad Industrial.



22

120

-----O N O T A O-----

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

125

1º.- Un procedimiento para la marcha continua del proceso de nitración de ciertos cuerpos nitrogenados, como, por ejemplo, tetranitrometilánilina $C_6H_2 - N \cdot CH_3 (NO_2)_4$, nitropentaeritrita $C (CH_2)_4 (ONO_2)_4$ y ácido estipnánico o trinitroresorcina $(NO_2)_3 C_6H (OH)_2$, caracterizado por introducirse continuamente las soluciones de los productos iniciales o sus componentes sólidos en un aparato, en cantidades apropiadas, para someterlos durante su paso por el aparato a un proceso de nitración, saliendo luego del mismo el producto nitrogenado terminado, con el ácido de precipitación, junta o separadamente.

130

135

2º.- Un procedimiento conforme se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque,

especialmente al nitrar nitropentaeritrita, la
pentaeritrita de la carga se introduce en el
140 aparato disuelta en ácido sulfúrico, como sulfá-
cido.

3º.- Un procedimiento con-
forme se reivindica en los puntos 1º y 2º, ca-
racterizado por emplearse para la práctica del
145 procedimiento un aparato de las características
del reseñado o de otras distintas.

4º.- Un procedimiento pa-
ra la marcha continúa del proceso de nitración de
ciertos cuerpos nitrogenados, como, por ejem-
plo, tetranitrometilanilina, nitropentaeritrita
150 y ácido estipnínico o trinitroresorcina.



2

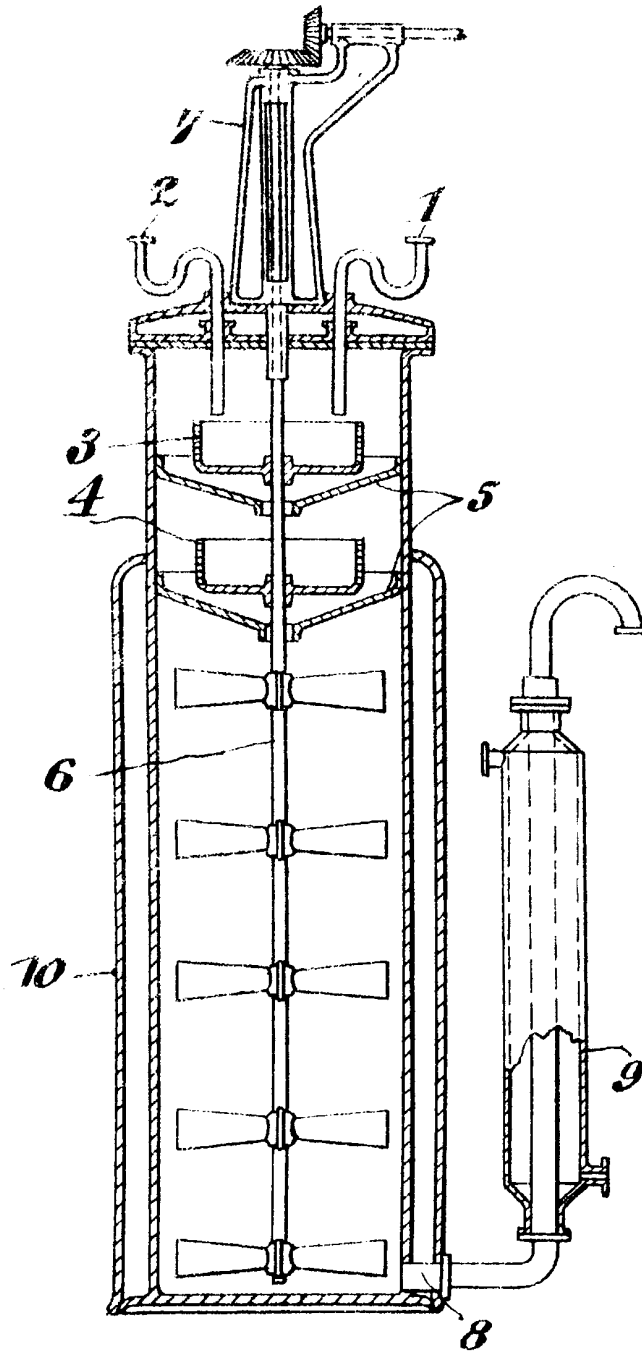
Tal y como se ha descrito
en la Memoria que antecede, representado en el
dibujo que se acompaña y con los fines que se
155 han especificado.

Esta Memoria consta de seis ho-
jas escritas por una sola cara.

Madrid 22 de septiembre de 1930
P. A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder

ESCALA VARIABLE



22 Set. 1. 1930
ESPECIAL MOVIL

P. A.
Alberto de Elizaburu
Por Patat
Genyral