

419.534

C03B

CONCEDIDA

24 FEB, 1976

4 FEB, 1976

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional a favor del Patronato de Investigación Científica y Técnica "Juan de la Cierva" del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, con domicilio en la calle de Serrano, 150, Madrid. (Inventores: D. Manuel Vicente Dabrio Bañuls, D. José Carlos Diez Maza y D. José Luis Oteo Mazó), para el "PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE COLUMNAS CAPILARES Y SOPORTES SOLIDOS PARA CROMATOGRAFIA DE GASES U OTRO TIPO DE TECNICAS CROMATOGRAFICAS", según la siguiente

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención a la que se refiere la presente memoria



consiste en el tratamiento o en la preparación y obtención de columnas capilares y soportes sólidos para cromatografía de gases u otro tipo de técnicas cromatográficas, a partir de los vidrios comerciales convencionales utilizados en este tipo de técnicas o a partir de vidrios que contienen SiO_2 y/o B_2O_3 como óxidos formadores básicos, a los que se añaden los elementos estabilizadores o modificadores necesarios según las características requeridas por la columna o el soporte sólido, y que pueden obtenerse por fusión de óxidos comerciales cuyas posibles impurezas no ejercen, en general, ninguna influencia sobre el producto obtenido, y que esta caracterizado por un tratamiento de nitruración que provoca la incorporación química de amidas, imidas y/o nitruros a la estructura vítrea de la columna o soporte cromatográfico, realizado en vidrios del tipo y composición antedichos.

A la ventaja de la sencillez y economía del tratamiento, unese en este caso el que las columnas o soportes sólidos preparados y obtenidos a partir del mismo, presentan unas propiedades cromatográficas superiores a la de las columnas o soportes que no han sufrido el mencionado tratamiento, así como unas propiedades físicas diferentes que permiten además grandes ventajas en cuanto se refiere a su confección y utilización.

El "Tratamiento, preparación y obtención de columnas capilares y soportes sólidos para cromatografía de gases u otro tipo de técnicas cromatográficas" para el cual se solicita el privilegio de patente de invención, consta de una única parte que se refiere al proceso de tratamiento de los mencionados vidrios con arreglo al procedimiento que se describe a continuación:



30 Los vidrios base del tratamiento utilizables como columna o soporte sólido se calientan en una atmosfera de amoníaco-nitrogeno, nitrogeno-hidrogeno y/o otras mezclas reductoras que contienen nitrogeno a temperaturas comprendidas entre 25° y 1200°C.

35 La forma y textura del vidrio empleado depende como es lógico suponer, de su posterior aplicación: capilar de vidrio en el caso de su aplicación como columna o vidrio en polvo de diferente microestructura y granulometría en el caso de su utilización como soporte sólido, dependiendo el sistema y tipo de calentamiento y exposición a la atmosfera nitrurante de estas características.

40

Las columnas y soportes sólidos cromatográficos así preparados y obtenidos pueden ser aplicados en las técnicas cromatográficas correspondientes sin ningun tipo de variación en las mismas, y sin alterar en forma alguna el sistema cromatográfico general.

45

Hecha la descripción que antecede, es necesario añadir que los detalles del tratamiento expuesto, pueden variarse sin que con ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los parrafos anteriores y que es aplicable a unidades cromatográficas constituidas a base de vidrios que contienen SiO_2 y/o B_2O_3 en proporción variable como óxidos formadores, y otros elementos estabilizadores o modificadores que suministran a la unidad cromatográfica las propiedades deseadas, pudiendo ser estos vidrios tanto comerciales, como experimentales o de nueva obtención, puesto que la esencia de la presente patente no es alterable por las distintas composiciones que pudieran

50

55

obtenerse a partir de los mencionados óxidos, y que se reivindica de acuerdo con las siguientes reivindicaciones.

60

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de nueva y propia invención la propiedad y explotación exclusiva de:

65

1) "PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE COLUMNAS CAPILARES Y SOPORTES SOLIDOS PARA CROMATOGRAFIA DE GASES U OTRO TIPO DE TECNICAS CROMATOGRAFICAS" caracterizado por dar lugar a la aplicación y utilización de columnas y soportes cromatográficos con propiedades cromatográficas y físicas mejoradas con respecto a las columnas y soportes cromatográficos convencionales.

70

2) "PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE COLUMNAS CAPILARES Y SOPORTES SOLIDOS PARA CROMATOGRAFIA DE GASES U OTRO TIPO DE TECNICAS CROMATOGRAFICAS", según reivindicación 1, y caracterizado además por dar lugar a la incorporación a la fase vítrea de las mencionadas unidades cromatográficas de grupos amida, imida y/o nitruro.

75

3) "PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE COLUMNAS CAPILARES Y SOPORTES SOLIDOS PARA CROMATOGRAFIA DE GASES U OTRO TIPO DE TECNICAS CROMATOGRAFICAS", según reivindicaciones 1 y 2, y caracterizado además porque el proceso de nitruración se lleva a cabo por calentamiento en atmósferas reductoras que contienen nitrógeno a temperaturas comprendidas entre 25 y 1200°C.

80

4) "PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE COLUMNAS CAPILARES Y SOPORTES SOLIDOS PARA CROMATOGRAFIA DE GASES U OTRO TIPO DE TECNICAS CROMATOGRAFICAS", según reivindicaciones 1, 2 y 3, y caracterizado además por ser aplicable a unidades cromatográficas de vidrios que contienen SiO_2 y/o B_2O_3 en proporción variable como óxidos formadores y otros elementos estabilizadores o modificadores que suministren a la unidad cromatográfica distintas propiedades, pudiendo ser este tipo de vidrios tanto comerciales, como experimentales o de nueva obtención.

85

90

5) "PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE COLUMNAS CAPILARES Y SOPORTES SOLIDOS PARA CROMATOGRAFIA DE GASES U OTRO TIPO DE TECNICAS CROMATOGRAFICAS", tal y como se describe en el cuerpo de esta memoria y reivindicaciones que consta de 5 páginas escritas por una sola cara.

sin firma

[Handwritten signature]