



19

431354

Int. Cl.³ B01J 35/06

P.- 58.875

Case 1597

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl.³ B01J

para solicitar PATENTE DE INVENCION

A nombre de UNIVERSAL OIL PRODUCTS COMPANY

entidad norteamericana

establecida en Ten UOP Plaza-Algonquin & Mt. Prospect
Roads, Des Plaines, Illinois 60015, Es-
tados Unidos de América.

por: "UNA DISPOSICION DE SOPORTE DE CATALIZADOR TOTAL
MENTE METALICO".

(Clase Internacional B01j)

11-11-74

- 1 -



19 NOV 1974

El invento se refiere a un soporte de catalizador a base de alambre metálico distribuido lo más uniformemente que sea posible por todo el volumen entre telas metálicas de soporte.

5 Para la oxidación así como para la reducción de óxidos de nitrógeno y procedimientos químicos similares en la purificación del aire, se ha hecho uso durante algún tiempo de un catalizador en el que alambres planos sirven como soportes de catalizador. Los alambres son producidos ondulando y doblando alambre plano en una máquina. Las tiras onduladas son colocadas luego como hebras individuales dentro de un bastidor. Mediante espigas de sostén y un tejido soportante a base de alambre metálico más grueso, las hebras onduladas individuales son sostenidas en una posición fija. Luego la malla es comprimida hasta el espesor deseado y es cosida.

10

15

Para tal utilización es esencial una distribución uniforme de los alambres metálicos. Al producir soportes de catalizador convencionales se obtiene una distribución uniforme insertando útiles del tipo de destornilladores dentro de la malla y desplazando la colocación de los alambres. Esto constituye un trabajo largo. Además de ello, la malla, una vez ha sido formada, es todavía fácilmente deformable en la ausencia

20

25



5 cia de telas metálicas de soporte. Por lo tanto, se
necesitan telas metálicas de soporte con una resis-
tencia mecánica considerable para mantener inmóvil
a la malla, pero telas metálicas de soporte pesadas
hacen muy pesado al dispositivo catalizador. Además
de ello, para producir un soporte grande de catali-
zador, se disponían uno encima de otro varios sopor-
tes pequeños, provistos cada uno en cada lado con te-
las metálicas de soporte. Estaban presentes dos te-
10 las metálicas de soporte entre los pequeños soportes
individuales y esto comunicaba un considerable peso
en exceso.

 Además de ello, se producía una circulación
irregular de los gases en los soportes de cataliza-
15 dor conocidos, ya que el desplazamiento manual de alam-
bres (para obtener una distribución uniforme de los
alambres planos) no produce con frecuencia buenos re-
sultados.

20 Sería muy deseable tener un soporte de cata-
lizador de peso relativamente ligero que no requiriese
trabajo manual para lograr una distribución unifor-
me de los alambres.

25 Correspondientemente, el presente invento
proporciona un soporte de catalizador enteramente me-
tálico que dispone alambre distribuido uniformemente

19 NOV 1974

5 por toda su masa, que comprende, en combinación, una pluralidad de capas de alambre tejido entrelazado de una aleación resistente al calor a temperaturas elevadas, estando aplada cada capa de alambre sobre otra capa y estando sostenidas éstas entre telas metálicas de soporte resistentes al calor.

10 El soporte de catalizador producido de este modo de acuerdo con el invento posee una buena distribución uniforme del alambre por toda la sección transversal y causará por lo tanto una caída de presión muy baja para la circulación de gases a su través como consecuencia del entrelazamiento de las hebras individuales, producido mecánicamente.

15 Una considerable ventaja adicional del soporte de catalizador de acuerdo con el invento reside en la disminución del peso total ya que no se requieren telas metálicas de soporte entre las esterillas o capas individuales. Debido al modo de entrelazamiento, textura de punto o textura en telar de las esterillas, éstas tienen por sí mismas una cierta firmeza, de manera que son superfluas las telas metálicas de soporte. Como resultado de la eliminación de las telas metálicas, las propiedades de circulación a través del nuevo soporte de catalizador son mejoradas todavía más.

20

25

19



En una forma de realización se utiliza alam
bre redondo para formar las esterillas. Si bien ordi-
nariamente se supondría que un alambre plano crea una
acción más intensa del catalizador y que la forma geo
5 métrica del alambre redondo no es considerada como com
parablemente eficaz, se ha encontrado, con sorpresa,
que el catalizador del presente invento proporciona
resultados no meramente iguales, sino comparativamen-
te mejores, para las esterillas de alambre circular
10 tejidas de punto, entrelazadas o tejidas en telar.

El invento se lleva a realización además ven
tajosamente ondulando la esterilla de alambre tejido
de punto. Se logra una esterilla incluso más rígida
que conduce a un aumento adicional de la resistencia
15 al movimiento, de manera que no se necesitan las te-
las metálicas de soporte intermedias ni otros tejidos
de soporte frecuentemente requeridos en soportes de
catalizador de la técnica anterior.

Mediante la utilización de menos partes cons
20 tructivas es menor el tiempo para producir a estado
terminado el soporte de catalizador del invento. Ade-
más, el catalizador terminado que tiene el nuevo so-
porte es regenerable de una manera más satisfactoria.

Otras características, ventajas y posibili-
25 dades de utilización del presente invento resultan evi



19 NOV. 1974

dentos de la descripción que sigue en conexión con los dibujos. Se representan en:

La figura 1 el soporte de catalizador en el estado acabado;

5 La figura 2 una muestra específica de entrelazamiento;

La figura 3 una ilustración a escala aumentada de un detalle de la muestra de la figura 2, y

10 La figura 4 una porción de una esterilla ondulada con 18 capas tejidas en telar.

En la figura 1 el soporte de catalizador es mostrado en el estado terminado, pero sin el bastidor circundante que usualmente se utiliza para contener a la unidad con el fin de colocarla y fijarla en posición apropiada en una unidad de aparato. Telas metálicas de soporte 1 y 2 están por encima y por debajo de la esterilla 4 y están conectadas con la misma con la ayuda de espigas o bucles 3. Visto en sección transversal, la esterilla tiene forma de S en tres capas 15 5, 6 y 7. Estas capas están conectadas por espigas o bucles. Se ahorran telas metálicas de soporte intermedias a causa de la mayor resistencia al movimiento que tiene la esterilla 4. La esterilla 4 había sido fabricada con alambre redondo que tenía un diámetro 20 de 0,23 mm y que era de la calidad Ni 40.

19 NOV. 1974

Se puede utilizar también un alambre con otra sección transversal, por ejemplo con la forma de una elipse, de un cuadrado, de un rectángulo, o similar.

5 El alambre redondo mostrado para la forma de realización específica de los dibujos está entrelazado mediante bucles de acuerdo con el ejemplo de la figura 2 y de la figura 3. El alambre entrelazado con bucles es configurado luego a la forma del empaquetamiento con forma geométrica definida formada por las capas 5, 6 y 7. Se ha dicho arriba que el alambre es continuo y sin fin. Esto significa, más particularmente, que para la producción de la capa, el alambre es tejido en telar o entrelazado a modo de una copa totalmente circular. Esta copa, en forma de realización particular, puede ser abierta por corte, de manera que el alambre ya no puede ser considerado entonces como un alambre "sin fin" en el estricto sentido de esta palabra. En otras formas de realización, no ilustradas, es también posible estratificar dos o más capas, una sobre la parte superior de otra, en lugar de apilarlas conjuntamente en forma de S tal como se ilustra en la figura 1.

25 De acuerdo con la figura 4 las capas individuales son onduladas para estabilizar la esterilla.



11 Dic 1974

El tamaño de los bucles depende del diámetro del alambre y de la calidad de dicho alambre. Es te tamaño deberá ser mantenido lo más pequeño que sea posible.

5 La menor caída de presión en el soporte después de su recubrimiento catalítico mediante un procedimiento galvánico da como resultado una posibilidad mejorada de regeneración del nuevo catalizador. Unas mediciones han mostrado que, con relación a los
10 soportes de catalizador convencionales, se obtiene una disminución de un 30% de la caída de presión.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en República Federal Alemana, el 26 de Octubre de 1973, bajo el Número P 23 53 640.5, se
15 acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20 - REIVINDICACIONES-

25 Los puntos de invención propia y nueva, que

11-11-74
[Handwritten signature]

19 NOV 1974

se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5 1ª.- Una disposición de soporte de catalizador totalmente metálico que dispone alambre uniformemente distribuido por toda la masa del mismo, que comprende, en combinación, una pluralidad de capas de alambre tejido y entrelazado de una aleación resistente al calor a temperaturas elevadas, estando apilada cada capa de alambre sobre otra capa y estando sostenidas éstas entre telas metálicas de soporte resistentes al calor.

15 2ª.- Una disposición según la reivindicación 1ª, en que el alambre es un alambre redondo.

 3ª.- Una disposición según las reivindicaciones 1ª o 2ª, en que el cuerpo de alambre tejido de punto es ondulado para hacer mínimo el movimiento del alambre.

20 4ª.- Una disposición según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, en que la pluralidad de capas resultan de la colocación de una única pieza tejida de punto a base de alambre sin fin en una disposición en S.

25 5ª.- UNA DISPOSICION DE SOPORTE DE CATALIZA

pey

10 35 411
19 NOV. 1974

DOR TOTALMENTE METALICO.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

5 Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

10

Madrid,
P.A.

19 NOV. 1974

Oscar de Elzaburu
Por Poder. *[Signature]*

11-11-74

- 10 -

ECV.

[Signature]

FIG. 1

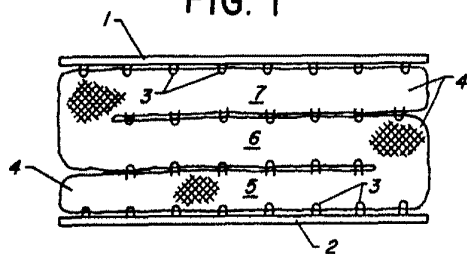


FIG. 2

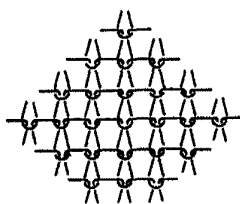


FIG. 3

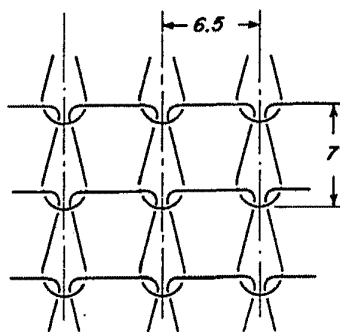
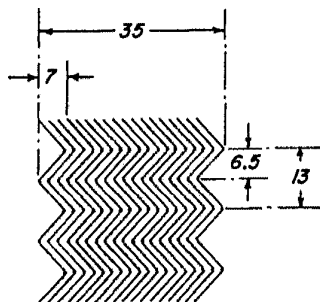


FIG. 4



Oscar de Elzaburu
Por Poder