



141449

Memoria descriptiva que se acompaña a la Solicitud de Patente de Invención por VEINTE años, a favor de I. G. F a r b e n - i n d u s t r i e A k t i e n g e s e l l s c h a f t, residente en Frankfurt am Main (Alemania), por: "UN PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE HIDROCARBUROS PARAFÍNICOS PARTIENDO DE ÓXIDO DE CARBONO E HIDRÓGENO", presentada en el Ministerio de Industria y Comercio.

Es conocido el método de obtener hidrocarburos parafínicos con óxido de carbono e hidrógeno, a temperatura elevada en presencia de catalizadores a la presión ordinaria. Aquí, según la clase del catalizador, se presenta más tarde o más temprano la debilitación
5 de su eficacia, lo que se debe atribuir a que sobre el mismo catalizador se depositan hidrocarburos parafínicos de peso molecular elevado, especialmente sólidos. En el método conocido, los catalizadores se disponen en general fijos, en tubitos o bolsas delgadas y estacionarias, las cuales se enfrían por afuera para
10 eliminar el calor de reacción. Como, por las separaciones parafínicas sobre el catalizador, se perturba, fuertemente con el tiempo, el paso del gas, se presentan fácilmente sobrecalentamientos y, por consiguiente, perjuicios al catalizador y al rendimiento. Por eso, hasta el presente, se ha procurado emplear catalizadores que, con un ren-
15 dimiento lo más elevado posible de bencinas y aceites medios, suministren un pequeño rendimiento en parafinas de peso molecular elevado y, por lo mismo, tengan la duración más larga posible.

Ahora bien, se ha descubierto que la reacción antes indicada, que se verifica en la fase gaseosa, puede llevarse a cabo en forma
20 mucho más ventajosa cuando, durante la misma reacción, el catalizador sólido se conduce constantemente a través de la cámara de reacción,



y por fuera de ésta se le priva, total o parcialmente, de la parafina, y luego, dado el caso, después de ulterior regeneración, se vuelve a conducir al depósito de reacción.

25 En contraposición a lo procurado hasta el presente, de obtener los más elevados rendimientos posibles en bencina, trabajando según el presente invento se ha comprobado que ofrecen especiales ventajas aquellos catalizadores que dan el rendimiento más elevado posible en parafinas, y que, por lo mismo, en los métodos hasta ahora seguidos,
30 por perder demasiado pronto su actividad sólo muy poco pod-ían utilizarse y, por lo mismo, se hacía necesario interrumpir demasiado pronto el procedimiento. Son tales catalizadores especialmente los metales del octavo grupo del sistema periódico, por ejemplo el hierro o níquel alcalinizado, dado el caso también junto con otros metales
35 u óxidos metálicos, con o sin empleo de soportes.

Como cámaras de reacción para el presente procedimiento se prestan por ejemplo los llamados hornos de platillos, en los que el catalizador se mueve constantemente en capa delgada, mediante raed-
ras, sobre placas o platillos dispuestos unos sobre otros. El cata-
40 lizador se traslada de un a otro platillo y finalmente atraviesa toda la cámara de reacción. Los platillos, para eliminar el calor de la reacción, pueden atravesarse por un medio refrigerante, por ejemplo aceite. Los gases de la reacción se introducen en la cámara de la misma por un punto adecuado, por ejemplo en contracorriente al cata-
45 lizador, y los productos originados de la reacción se evacuan a correspondientes instalaciones de condensación o de adsorción, para separarlos de los gases. También pueden emplearse como cámara de reacción hornos de haces tubulares colocados, por ejemplo, inclinados, y con o sin inserción de mecanismo de hélice. Por la delgada capa de
50 catalizador, que se forma en los tubos al girar el horno, se consigue, fácilmente, mantener la temperatura favorable de reacción, y, también, este método puede realizarse mecánicamente con gran sencillez. Eli- giendo el ángulo de inclinación o la velocidad de rotación puede uno adaptarse muy bien a las condiciones mejores. Para evitar perturba-



55 ciones mecánicas, pueden emplearse cadenas de hierro u otros meca-
nismos de aflojamiento. También mediante una cinta móvil pueden
moverse los catalizadores a través de la cámara de reacción, pudiéndose
se conducir dicha cinta a lo largo y sobre una base enfriada.

El catalizador puede introducirse en la cámara de reacción
60 a través de un mecanismo dosificador o aspirador, preferentemente
calentándolo de antemano con los gases de escape etcétera.

La expulsión del catalizador de la cámara de reacción se
verifica correspondientemente a la introducción.

La separación de la parafina formada y del catalizador puede
65 realizarse en el mismo mecanismo de expulsión o, separadamente, por
ejemplo, por extracción con disolventes adecuados.

El catalizador, caso de ser necesario, se puede luego regenerar
y, dado el caso, incorporando catalizador nuevo, llevarse otra vez a
la cámara de reacción.

70 Los gases de la reacción, con los que pasan los hidrocarburos
originados al mismo tiempo y de bajo punto de ebullición, se con-
ducen, preferentemente después de aprovechar su calor para calentar
los gases de refresco, a una instalación de condensación o de absor-
ción.

75 El calor eliminado, por el medio refrigerante introducido
en la cámara de reacción, puede aprovecharse para producir vapor u
otras energías.

El presente procedimiento no sólo se presta para la obtención
de valiosa parafina dura o blanda, sino también ofrece ventajas em-
80 pleando aquellos catalizadores que se prestan especialmente para la
obtención de bencina y aceite, pero que, rápidamente, pierden su
buena eficacia inicial.

Ejemplo. (Véase el adjunto dibujo).

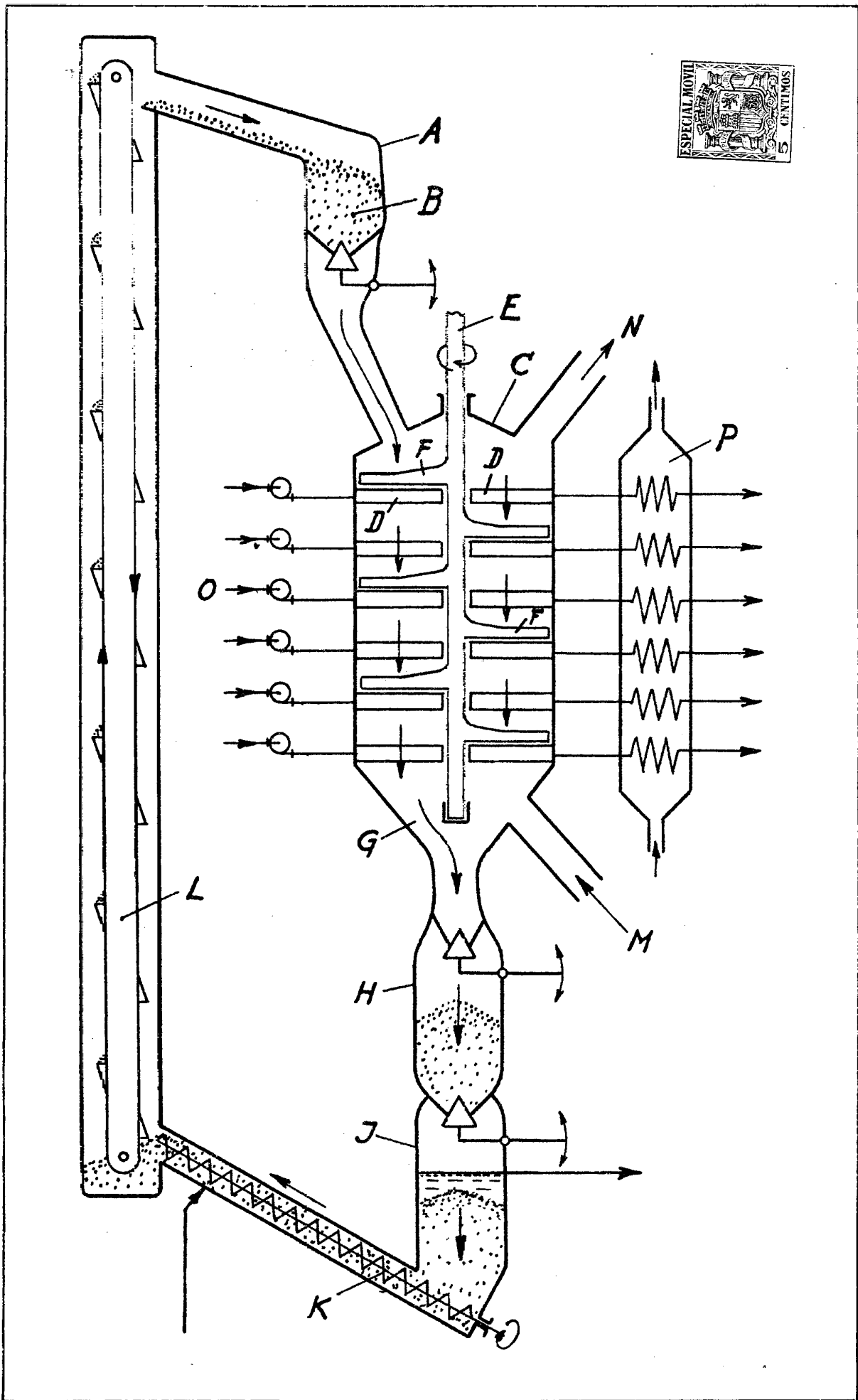
Por el mecanismo de compuertas A, se lleva el catalizador B
85 a la cámara de reacción C. En C se encuentran platillos huecos D,
superpuestos. El catalizador se mueve en capa delgada sobre los
platillos por medio de raederas F apoyadas en el eje E y se traslada,



la anterior Nota y representado en el adjunto dibujo.

Madrid, 26 de Febrero de 1936.

[Handwritten signature]



W. J. ...