Para
apar
dond
sfnte

El ob
Pater

4. D

Reivi

8 a 1
91,9
158
208,
268
326,
400,
470,
545,
598,
664,
746,
corre

dich

per ri

resolver este problema tcnico Ia solicitud en estudlo proporciona mØtodos y
tos para Ia generación de gas de sintesis de materiales carbonÆceos sólidos
se presentan diversas tØcnicas que buscan mejorar Ia generaciôn de gas de

de Ia presente solicitud se relaciona con Ia Clasificación Internacional de (CIP): C 10 B 47/18; B 01 J 7/00; C 01 B 3/02,

Ia Solicitud de Patente

icaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

siones como "al menos" "al menos parte", presentes en las reivindicaciones 1, 6, 26, 28 a 31, 34, 35140, 42, 46, 47, 54, 56, 60, 65, 69 a 71, 73, 74, 79, 82, 84, 85, 99a 102,105,114,116,119,122,124, 128, 132, 136, 139, 142a 144, 147, 154, 160, 163, 166, 167, 172, 180, 182, 185, 186, 189, 192 a 196, 200 a 203, 205, 206, 09, 211, 218,219, 222, 224, 231 a 23.5, 237, 239, 247 a 250, 252, 254, 259, 266, 271, 275, 280, 293, 294, 299, 301, 304, 306, 308 a 310, 313, 314, 319, 323, 325, 32, 342, 346, 353, 356, 357 a 359, 364, 369, 373, 383, 385, 388, 395, 396, 399, .20, 422, 426, 428, 431, 432, 440, 447, 448, 450, 458, 461, 462, 464, 466, 468, 71,474, 477a 480, 487, 493, 495, 509, 510, 512, 513, 519, 522 a 524, 526, 543 a 56, 559 a 561, 563 a 569, 571 a 573, 575, 577, 584, 587, 589, 591, 592, 594, 595, 02, 609, 613, 622, 625, 627, 629 a 632, 635, 641, 652, 654, 655, 657, 659, 663,
70, 701, 705, 706, 708 a 711, 715 a 721! 723, 724, 727 a 730, 735, 736, 738, 742,
’53, 757, 766, 770, 771, 773 a 775, 778, 784, 795, 798, 799 y 801 no limitan tamente el alcance de 10 reivindicado porque no presentan Ilmites concretes para caracteristica tØcnicas tratadas. Per lo tanto, se sugiere retirarlas o sustituirlas
ricios concretes.

Muy pmablemente se le recuerda a Ia solicitante que las reivindicaciones de proceso o mØtoio deben estar definidas como una secuencia logica de etapas y las condiciones tØcnias que permiten Ia ob.tenciôn de un producto especifico. Per consiguiente, dichas reiviMicaciones no deben incluir resultados a obtener, uses, efectos o ventajas.

Expresiones como "establecer afirmativamente an ambiente quimico estoqiomOtricamente objet/ye", "de una manera significativamente apropiada", "crearun material carbonÆceopirollticamonte descompuesto de manera sign/f/cat/va", "genararun gas c$mbustible", "especie acuosa electrostÆtIcamente mejorada de maneranegative", "mejoar electrostÆticamente demanera negative una sustancia contaminante al menos a/gun grade", "nUmero significative de contarninantes", "prnducir a! menos parte del gas produto seleccionado", "generar al menos parte de los componentes de un gas prnduto seleccionado", "afectar al manes an parÆmetro determ/nante delproceso", "agre4iarmater/ales benØf/cos a! proceso "detectar al menos una condiciOn del proceso y de JVustar dinØm/camente a mode de respuesta al manes an parÆmetrodeterminante del pipceso", "configurer de manera complementaria dichas bobinas de conversiOn", "prQcsar dicho mater/al carbonÆceosO/ide de alirnentaciOn", "procesar inicialmente al menos una porciOn de dicho material carbonªceo s6//do", "reprocesar dicha primera porcin de mater/ales procesados", "reciclarinternamente de manera significativa", "unir dicho material carbonÆceo aOl/do de alimentaciOn con una pluralidad de gales de movinianto", "afectarla temperature dentro de dicho ambiente de temperature variable.",

08-120378 ler. art. 45

"fad/Mar Ia producciOn de un gas producto seleccionado", "crear un gas producto selecionado con alto contonido do energia", "establecer tin punto de referenda del procso y probar penodicamento una condicion del proceso" ’eva/Liar dicho material carbdnÆceosOlido de alimentaciOn", afectar dicho gas producto seleccionado", "un inyecor de maximizaciOn do rendimiento do secuencia do reacciOn quirnica", ’un inyoctorconfigurado para facilitaruna reacciOn do oxidaciOn (...) tin inyectorconflgurado para urgar azufre y tin inyector configurado para purgar metales.", "regulador de flujo del PIfQC&SQ dinÆmicamentoajustable quo responde al sensor comprende un punto do referncia ajustable", "procesador do materialos carbonÆceos sO//dos", "bebina prelithinarde conversiOn y una bobina secundariade conversiOn", "una transferencia do procso quo muevo el material proOesado", "una porciOn sustancial do tin s/sterna de geneac/On do gas", "controlar estequiomØtricarnente el contenido do carbono do una
mane
i significativamente apropiada" y "regresarencerrado un gas combustible (...) en
elpurto de almenos una ubicaciOn seleccionada", preseritadas en las reivindicaciones 1,31,46,5155a57,60,64,85,97,105,123,124,148,154a156,180,181,191,197 a 200, 219, 259, 290, 295, 303, 319, 321, 326, 341, 343, 438, 459, 539, 645, 707, 711, 718, 720, 735, 772, 800 y 8011 son ambiguas e indefinidas, no definiendo correctamente Ia invnciOn; ademÆs, nopermiten quo las caracteristicas se diferencien con claridad del estad6 de Ia tØcnica. Se requiere definir especificamente dichas caracteristicas tØcnicas.

Se suiere reemplazar el tØrmino "Un", que so presenta al iniclo del preÆmbulo decada reivindicación dependiente, par el tØrmino EL

Las reivindicaciones 3, 36 y 202, no so refieren a etapas o pasos de transformacOn de Ia materia del proceso a reivindicar sino a etapas de diseno; par ende, es necesario retira dichas reivindicaciones del pliego reivindicatorlo.

Term inos coma "sustancialmente", "temporalmente", "aprox/madamente", "prIncpaImente", "periOdicamente", "sustancial", presentados en las reivindicaciones 4, 15, 1, 30, 35, 37,47, 99, 10l,116,124,134,142,153,173,175,176, 178a 180, 186, 201, 03, 207 a 209, 219, 239, 246, 247, 259, 261, 265, 270, 277, 357, 420, 426, 440, 442, 446, 448, 458, 470, 486, 501, 512, 575, 591, 594, 639, 640, 642, 711, 735, 738, 778y783, son imprecisos, por Ia cual no pŁrmitendistinguir Ia invenciOn del estado de Ia tØciica. Se sugiere sustituirlos par tØrminos a rangos concretos.

Las rivindicaciones 3, 15, 30, 34, 35, 82, 116, 123, 173, 180, 206, 208 a 210, 270, 323, 418, 440, 447 a 449, 595, 596 y 738 a 740, se refieren a resultados a alcanzar, ya quo estÆndefinidas por el producto quo se busca producir, valores de conversiOn de Ia masa a matrial de ingreso a lograr, est6ndare.s de producciOn, variaciones del gas producto seleccionado do salida en tØrminos de proporciOn molar de sus componentes, increrientode los valores do BTU del producto seleccionado, aumento del estÆndar ambintal para el reciclado demateriales procesados, aumento del estÆndar ambiental Para ell reciclado de una especie acuosa electrostÆticamente mejorada de manera hegatva, incrementos en Ia pureza del gas, retiro de un porcentaje de contaminantes en dichogas producto seleccionado. La invenciOn no queda definida correctamente par resultados a alcanzar puesto quØ incluiria no sOlo Ia soluciOn propuesta por Ia solicit ante, sino todas las alternativas presentes 0 futuras que Ileguen a esos resultados. Se suiere retirar dichas reivindicaciones a reemplazar los resultados a obtener par las caracleristicas esenciales, estructurales a funcionales, que contribuyen a Ia obtención do dk4hos efectos. AdemÆs, se le recuerda a Ia solicitante que una reivindicación no

08-120378 ler. art. 45

pueth
alcan;

estar caracterizada en tØrminos de usos, ventajas, efectos o resultados a

Se su9iere hacer la conversion de las unidades: pies cübicos, psi, Fahrenheit, pulgadas, pies?or minuto, BTU, fpm, presentes en las reivindicaciones 15, 30, 40, 42, 63, 69 a 178.a 180, 186, 201, 209, 219, 7184,,101,111,116,118,128,134,135,147,175,176,
234, 37, 252, 254, 261, 265, 280, 302, 308 a 310, 325, 332, 353, 357, 359, 369, 375,
376, 88, 418 a 420, 426, 440, 448, 458, 470, 474, 477, 479, 493, 495, 501, 505, 594,
597, 38 y 741, al Sistema Internacional de Unidades.

La irformaciôn referida a "una sustancia do so!ubilizaciOn de contaminantes ØlecfrpstÆticamente mejorada de manera negative"; "un contenido do materiales carbdnÆcoos sOlidos do alimentaciOn seleccionado del grupo (...) y un contenido variable do desechos agricolas"; "un ciclo do retorno seleccionado del grupo que

consiste do: un ciclo de retorno (...) do a! menos 20 minutos". "gas producto selec4ionado del grupo quo consiste de: un gas producto seleccionado con contenido variable do monoxide de carbono, un gas (...) una materia prima base do valor onoretico equivalente a gas natural. ", "combustible presurizado a 80 psi", "combustible prosrizado", "combustible presurizado a una temperatura do al menos (...)", "una purge de materiales superfiuos deiproceso", "tine purge de oxIgeno y una purge de nitrOgeno", "una soluciOn acuosa quo tiene una carga note negative", "dicha especie acuose elect,stÆticameAte mejorada do manera negative comprende vapor", "comprende adenÆsun producto do inyecciOn seleccionado del grupo quo consiste de: un gas prodl4cto seleccionado purificado, un gas (...) producto seleccionado con contenido m!nint,o do metal. ", "un producto do separaciOn selectivo seleccionado del grupo quo consiste do: un gas (...)", "comprende tin dde do retorno seleccionado del grupo que comprende: un dde de retorno (...) tin dde de retorno de a! menos 20 minutes. ", "tin gradiŁnte do temperature", "una presion do dicha camera de pirolisis", "comprende adenÆs almenos parte do los materiales carbonÆceos s6/ides", "una sustancia do solubilizaciOn de contaminantes", "dicha ospecie acuosa electrostÆticamento mejorada "algunos contaminantes coagulados", "contaminantes separados comprenden contaminantes seleccionados del grupo quo consistØ do (...)", "componentes del gas producto seleccionado seleccionados del grupo que consiste do (...) ", "gas producto selecionàdo enfriado", "contaminantes solubilizados congelados en dicha sustancia do so!ubllzaciOn do contaminantes congolada y gas producto seleccionado no vitrificado",

"gas producto seleccionado depurado (...) seleccionado dol grupo que consiste do (...)", "un. gas producto seleccionado con alto contenido do energIa", "un gas producto selecionado de a!ta energia comprende un gas producto seleccionado del grupo quo consiste do (...)", "un gas producto seleccionado predeterminado do carbono estecuiomØtricamente controlado", "un gas producto seleccionado predetorminado do flujo. leI proceso din.Æmicarnente ajustado", "un gasproducto do alto rondirniento en dicha salida", "un gas producto seleccionado do materiales magneticos desmgnetizados seleccionados do! grupo (...)", "un gas producto seleccionado egotado do nitogene (...) tin gas producto seleccionado purificado", "un contenido de materiales carbdnªceos sO//dos do. alimentaciOn (...) y un contenido variable do desechos agrIcclas", "mater/ales carbonÆceos sOlidos do alimentaciôn triturados (...)", "tine rnateijia pr/ma base do (...)", presentada en las reivindicaciones 16, 17, 28, 275, 280 a 282,87, 288, 327a 329, 335, 342,357, 373, 375a 377, 385, 396 a 401, 407, 408, 414 a 41, 420 a 427, 440 a 449, 458, 470, 479, 500, 501, 510, 512, 594 a 596 y 630, no pued4 considerarse como caracteristicas tØcnicas del aparato reivindicado, ya que no definn alguna parte o presentan una disposiciOn de elementos de dicho aparato, sine

Expedente 08-120378 ler. art. 45

que presentan materias a compuestos que reaccionan a se producen dentro del aparato a.deinen etapas de un proceso que puede Ilevarse a cabo en dicho aparato. Se require retirar dicha informaciOn de las reivindicaciones en comento.

Los aparatos (a sistemÆs) deben estar caracterizados por elementos,tØcnicos estruçturales. Par Ia tanto, es necesario que se haga la correcciOn de las referencias a "una trayectoria de flujo" a "una trayectoria de reciclado", que se presentan en las reivindicaciones 16, 22 a 2.5, 271, 284, 299 a 301, 316 a 318, 326, 346, 349 a 351 358, 360 a 364, 386 a 388, 391, 392, 395, 404 a 406, 412, 413, 428, 429, 431, 450, 451, 459, 466, 497, 509, 511, 513, 514, 522, 526, 529, 556, 558, 559, 561 a 569, 587, 589, 593, 598a600, 609a611, 622, 624,625, 627a632,.635a637, 652y654a658, por la correspond iente ca racteristica tØcnica estructu ral. Se sug iere reemplazar dichas expróiones par una tuberia a un_çonducto (de reciclado, cuando corresponda).

El tØrnino "s!stema"que aparece en la parte caracteristica de las reivindicaciones de aparto 16, 271, 299, 326, 346, 364, 395, 513, 567, 598, 609 y635, es muy genera!, no espeÔificando correctamente el elemento tØcnico estructural a que hace referencia. Se require hacer la aclaraciOri pertinerite.

Sesugiere reemplazar el tØrmino "ciclona", presentado en las reivindicaciones 26, 112, 314, 352 y 353, par la correctÆ traducciOn ciclôn.

Las reivindicaciones 66, 174, 177, 359, 397 y 582, presentan incorrecta dependencia; pues la primera debe ser dependiente de la reivindicación 65 que es donde se habla de la forma de anidar helicoidalmente las bobinas, la segunda y tercera debe ser depethdiente de la reivindicación 155 que es donde se presenta la etapa de solubilizar, la reiindicaciOn 359 debe ser dependlente do la reivindicación 358, la reivindicaciôn 397 debeser dependiente do la reivindicación. 396 y la reivindicaciOn 582 debe ser deperdiente de la reivindicaciôn 581. Se requiere hacer la corrección pertinente.

La ethpa de "afectar al menos una etapa do procesamiento", presentada en las reivindicaciones 96 a 102, no.presenta soporte previo en la reivindicaciôn 85o92, de las ci..aIes dependen. Se requiere dar el adecuado soporte a dichas reivindicacIones.

Las rivindicaciones 100, 101, 138, 140, 176, 180 y201, se refieren a efectos a ventajas del mtodo: "maximizarelrendimionto de la secuencia dereacciOn quImica’c "minimizer el co,iitenido de azufre do un gas producto seleccionado, minimizer el contenido do vapor organico do un gas producto seleccionado y minimizer el contenido do metal do un gs producto seleccionado. ", "evitar mantener dichas guIas de movimiento a una tempçiratura de ilcuefacciOn", "evitarla aglomeraciOn del movimiento de dichas gulas do movithiento", "evitarla solidificaciOn por vitrificaciOn de dichos contaminantes dentro do dicho gas producto seleccionado", "incrementar la pureza del gas producto seleccionado, incrementar a! valor BTU del gas producto seleccionado", lo cual no es aceptbIe; par Ia tanto, so requiere retirar dicha reivindicaciôn del pliego.

La rei,indicación 104 no corresponde a una etapa de mØtodo porque aIli no se estÆ preseitando una etapa o condición del proceso para la generaciOn selectiva del gas de sinteis a partir de materiales carbonÆceos sólidos que es el objeto de la invención sino se buca proteger la integraciOn de una unidad de generaciOn de especies acuosas eIectrstªticamente mejoradas do manera negativa, que se entenderia coma una caracterfstica tØcnica de aparato (sistema) y quo ademÆs no estarla describiendo o

Expednte 08-120378 ler. art, 45

caraQterizando la materia u objeto de la inventiOn sino ampliar la protección a otra materia. Se requiere retirar dicha clase de reivindicaciones que buscan ampliar la protØQciOn de la materia objeto de la solicitud.

En la reivindicación 122 se repite la siguiente informaciOn "procesar con un gas producto selecpionado". Se requiere hacer la correcciOn pertinente.

La etpa de "accionardicho material carbonÆceo s011dode alimentación", presentada en las rivindicaciOn 125, no presenta soporte previo en la reivindicaciOn 124 de la cual depeiiide; esto afecta tambiØn a las reivindicaciones 126 a 128. Se requiere dar el adecuado soporte a dichas reivindicaciones.

Las rŁivindicaciones 129,243, 249, 289, 547, 647 y 71 presentan errorestipogrÆficos at deir "na etapa de variar", "inyector ventura", "comprended", "responden", "ducha" y "procsare", en tugar de decir la etapa devariar, inyector ventun, comprende, responde, dichal y procesar, respectivam.ente. Se requiere hacer las correcciones pertinentes.

La cracteristica tØcnica de la reivindicaciOn 158 que se refiere como una etapa adicicnat, ya se encuentra comprendida en Ia reivindicaciôn 157 de la cual es deperdiente. Par lo tanto, se requiere retirar la reivindicación 158 par dupticidad de infornhaciOn a corregir la dependencia de dicha reivindicaciOn.

Exprsiones como "alto contanido de energIa"o "alto canton/do de BTU", presentes en las reivindicaciones 181 a 184, 186, 342, 357, 420 y 421, son relativas, par lo cual no permien distinguir la invenciOn del estado de la tØcnica. Se sugiere sustituirlas par tØrmiiios, expresiones 0 rangos concretos.

En t reMndicaciOn 479 se repite Ia expresion "on donde", Se requiere hacer Ia

corrción pertinente.

El ca1tulo reivindicatorio no es conciso porque contiene un excesivo nümero de reiviniicaciones independientes, lo cual hace difIcil definir cuâl es el objeto que se busc4 proteger. Par ejemplo se observa que las reivindicaciones independientes de mØtoco 742 y 753 se pueden formular coma dependientes de la reivindicaciOn 154; de igual torma, las reivindicaciones de aparato 598 y 609 pueden ser formuladas coma :depeidientes de la reivindicaciOn 395, ya que tienen el mismo alcance. Lo anterior, tenierdo en cuenta no repetir informaciOn con sus reivindicaciones dependientes. AdenÆs, se sugiere hacer dependientes aquellas reivindicaciones actualmente presebtadas coma independientes (de acuerdo a su categoria) de aquella reiviridicación indepndiente que abarque un nCimero mayor de caracteristicas tØcnicas esenciales o sea nias general en su alcance, para facilitar el anªlisis del capitulo reivindicatorio y el enteniimiento par parte de terceros de Ia invenciOn.

En la reivindicaciOn 525 se presenta Ia siguiente inconsistencia "un encerramiento de protociOn tØrmica tOrmico circunscrito que (...)" [subrayado fuera de original]. Se require hacer la correcciOn del caso.

La reiiindicaciOn 633 no presenta el mismo preâmbulo que las reivindicaciones de las cuales se quiere hacer dependiente (reivindicaciones 598 a 609); esto tam blØn afecta a la reMndicaciOn 634. Se requiere hacer la correcciOn de esta inconsistencia.

te 08-120378 ler. art. 45

pción (Art 28 D 486)

La dscripciôn no cumple con presentar la mejor manera conocida por la solicitante para ejecu’ar a Ilevar a la prÆctica lainvención, 10 cual no permite que la persona del oficio normlmente versada en Ia materia pueda ejecutar 0 Ilevar a la prªctica la invención de una forma correcta. AdemÆs, no se evidencia las ventajas a efectos dados por la invención.

Se st.giere hacer la conversion de las unidades: pies cUbicos, psi, Fahrenheit, pulgadas, pies Oor minuto, BTU, al Sistema Internacional de Unidades.

5. Uiidad de invención (Art. 25 D 486)

La Slicitud no cumple con el requisito de unidad de invenciOn porque se refiere a 10 grupqs inventivos.

Grup 1: Reivindicaciones I a 30; relacionado con un mØtodo y un aparato para (a generaciOn selectiva. de gas de sintesis de materiales carbonØceos sôlidos que comprehde introducir un material carbonÆceo sólido de alimentaciOn, someterlo a un ambiçnte presurizado, desplazar parte del oxigeno de dicho, incrementar la tempratura, establecer afirmativamente un ambiente qulmico estequiometricamente objeti{vo para dicho material, controlar estequiometricamente el contenido de carbono de
una manera sign ificativamente apropiada para un gas producto seleccionado,
desccm.poner pirollticamente una porciOn de dicho material en una cÆmarade pirOlisis en un sistema de generaciön de gas de materiales carbonÆceos sOlidos,descomponer piroliticamente de manera dominante dicho material carbonÆceo sôlido de alimentaciôn
en dicha cÆmara de pirOlisis, crear un material carbonØcea piroliticamente
descmpuesto, generar un gas combustible en dicho sistema de generaciôn de gas, regrear dicho gas combustible dentro de dicho sistema de generaciOn de gas en una ubicaiOn seleccionada, elevar el contenido de carbono dentro de dicho sistema de geneaciOn de gas, transportar dicho material carbonØcea piroliticamente descompuesto fuerade dicha cÆmara de pirOlisis hacia un recipiente de conversion carbonØcea de bobins miltiples dentro de dicho sistema de generaciOn de gas, inyectar una especie acuoa electrostØticamente mejorada de manera negativa, convertir de manera carb:6cea dicho material carbonÆceo piroliticamentedescompuesto, generar parte de los rnponentes de un gas producto seleccionado, mejorar electrostÆticamentede manera negativa una sustancia contaminante, solubilizar un nUmero significativo de contaminantes, regresar et contaminante de dicha sustancia contaminante dentro de dicho sistema de generaciOn de gas en una ubicaciOn seleccionada, regresar parte de dicho gas producto seleccionado en una ubicaciOn seleccionada, elevar el contenido de carbono y producir parte del gas producto seleccionado.

Grup2: Reivindicaciones 31 a 59y 271 a 298; relacionado con un mØtodo y un aparato para Ia generaciOn selectiva de gas de sintesis de materiales carbonªceos sôlidos que compende introducir un material carbonÆceo sólido de alimentaciOn, someter dicho material a un ambiente presurizado, establecer afirmativamente un ambiente quimico esteqLiiornØtricamente objetivo, controlar estequiomØtricamente el contenido de carbono de ura manera significativamente apropiada para un gas producto seleccionado, increrientar Ia temperatura, descomponer piroliticamente una porción de dicho material, crear un material carbonÆceo piroliticamente descompuesto, procesar dicho material

ExpedlØnte 08-120378 ler. art. 45

carbdnâceo piroliticamente descompuesto, generar parte de los componentes de un gas prodi.cto seleccionado y producir parte del gas producto seleccionado.

Grup 3: Reivindicaciones 60 a 84 y299 a 325; relacionado con un mØtodo y un aparato para lia generación selectiva de gas de sintesis de materiales carbonÆceos sôUdos que comprende introducir un material carbonÆceosOlido de alimentaciôn, someter dicho material a un ambiente presurizado, incrementar la temperatura, convertir preliminarmente de manera carbonÆcea dicho material en una bobina preliminar, convrtir secundariamente de manera carbonÆcea dicho material en una bobiria secudaria, generar parte de los componentes de un gas producto seleccionado y prodt.cir parte del gas producto seleccionado.

Grup 4: Reivindicaciones 85 a 104 y 326 a 345; relacionado con un mØtodo y un aparto para la generaclôri selectiva de gas de sintesis de materiales carbonªceos sólidds que comprende introducir un material carbonÆceo sólido de alimentaciOn, someter dicho material a un ambiente presurizado, incrementar la temperatura, procesar dicho material carbonÆceo sólido, inyectar una especie acuosa electrostÆticamente rnejorada de manera negativa, generar parte de los componentes de un gas producto seIecionado y producir parte del gas producto seleccionado.

Grupà 5: Reivindicaciones 105 a 123 y 346 a 365; relacionado con un mØtodo y un aparto para Ia generaciôn selectiva de gas de sintesis de materiales carbonªceos sOlidcs que comprende introducir un material carbonªceo sôlido de. alimentación, someter dicho material a un ambiente presurizado, incrementar la temperatura, procesar iniciamente una porción de dicho material, crear un material carbonÆceoinicialmente procsado, procesar subsecuentemente dicho material carbonÆceo inicialmente procsado, crear un material carbonÆceo subsecuentemente procesado, sepa rar seIecivamente dicho material carbonàceo subsecuentemente procesado en una primra porciOn de materiales procesados y una segunda porciÆn de materiales prbcsados, regresar dicha primera porciôn de materiales procesados hacia dicho sistetha de generación de gas, mezclar dicha primera pardon de materiales procesados con una introducciôn adicional de material carbonÆceo, reprocesar dicha primera pardOn de materiales procesados con dicha introducciOn adicional de material carbonâceo y producir parte del gas producto seleccionado.

GrupQ 6: Reivindicaciones 124 a 153 y 364 a 396; relacionado con un mØtodo y un aparto para la generacion selectiva de gas de sintesis de materiales carbonÆceos sôlidcs que comprende introducir un material carbonªceo sólido de alimentación, someterlo a un ambiente presurizado, incrementar la temperatura, unir dicho material carbonceo sôlido de alimentaciOn con una pluralidad de gulas de movimiento, transportar dicho material carbonÆceo sólido de alimentaciOn en un ambiente de tempØratura variable como resultado de dichas gulas de movimiento, mover dicho mateiaI carbonªceo sôlido de alimentaciOn a travØs de una zona de IicuefacciOn de dicho ambiente de temperatura variable coma resultado de dicho transporte, desccmponer piroliticamente al menos una porciôrl de dicho material carbonÆceo sOlido de aImentaciOn en un sistema de generaciOn de gas de materiales carbonÆceos sOIidcs, crear un material carbonÆceopiroliticamente descompuesto, procesar dicho material carbonÆceo piroliticamentedescompuesto en dicho sistema de generaciOn de gas de materiales carbonÆceos sôlidos para generar al menos parte de los componentes de un gas producto seleccionado, producir parte del gas producto seIecionado, ciclar dichas gulas de movimiento a travØs de un regimen de temperatura variable, despejar periódicamente de manera automÆtica dichasguias de movimiento Expediente 08-120378 ler. art. 45

comd resultado de dicha etapa de ciclado de dichas gulas de movimiento a travØs de un regimen de temperatura variable.

Grupb 7: Reivindicaciones 154 a 270, 395 a 512, 598 a 634 y 742 a 777; relacionado con On mØtodo y un aparato para la generaciOn selectiva de gas de sintesis de mate1ales carbonÆceossOlidos que comprende introducir un material carbonÆceosOlido de alimentaciôn (impulsado neumØticamente o por dispersion), someterlo a un ambiente presurizado, incrementar la temperatura, procesar dicho material carbonÆceosOlido, genear parte del gas producto seleccionado contaminado, aislar un nUmero de contminantes de dicho gas producto seleccionado contaminado para crear un gas prodicto seleccionado depurado, regresar parte de dichos contaminantes aislados en una wbicaci6n seleccionada, reprocesar dichos contaminantes aislados regresados y prodtcir parte del gas producto seleccionado depurado.

Grupp 8: Reivindicaciones 513 a 566 y 659 a 710; relacionado con un mØtodo y un aparto para la generaciOn selectiva de gas de sintesis de materiales carboriªceos sOlidçs que comprende introducir una alimentaciOn de carbonÆceos, someterla a un ambiŁnte presurizado, incrementar la temperatura, impulsar mecânicamente una pIataorma de descomposiciOn por pirolisis, descomponer piroliticamente dicha alimØntaciOn, impulsar mecªnicamente una plataforma de procesador de materiales carbcnÆceos piroliticamente disgregados, convertir de manera carbonÆcea los materiales carbonÆceospirolIticamente disgregados, generar parte de los componentes de un gas producto seleccionado y producir al menos parte del gas producto seleccionado.

Gru p
apari
sOUdi
sistei
desh
sistei

estac
base
ambi
parts
del g

9: Reivindicaciones 567 a 597 y 711 a 741; relacionado con un mØtodo y un
to para la generaciOn selectiva de gas de sintesis de materiales carbonÆceos
s que comprende plegar transportando de manera compacta una porciOn de un
ia de generaciOn de gas para establecer dicho generador de gas en un estado ibilitado sobre al menos una base de remolque, mover de manera colectiva un
ia de generaciOn de gas en un estado plegado transportado de manera compacta dicha base de remolque, restablecer dicho sistema de generación de gas en un capacitado para el proceso al menos parcialmente sobre dicha al menos una
de remolque, introducir una alimentaciOn de carbonªceos, someterla a un
nte presurizado, incrementar la temperatura, procesar dicha alimentaciOn, generar
de los componentes de un gas producto seleccionado y producir al menos parte
is producto seleccionado.

Grup10: Reivindicaciones 635 a 658 y 778 a 801; relacionado con un mØtodo y un aparto para la generaciôn selectiva de gas de sintesis de materiales carbonÆceos sOlids que comprende introducir un material carbonÆceosOlido de alimentaciOn en un genelador de gas encerrado, someter dicho material a un ambiente presurizado encerrado, incrementar la temperatura, procesar de manera encerrada dicho material, generar de manera encerrada parte de los componentes de un gas producto selecionado, producir al menos un gas producto seleccionado de dicho sistema encerrado y producir al menos parte del material gastado de dicho sistema encerrado de generaciOn de gas.

Las irivenciones listadas en los grupos 1 a 10 no relacionan un ünico concepto inventivo por lei siguiente razón: Si el concepto comUn a estos grupos es que el mØtodo para la gene-aciOn selectiva de gas de sintesis a partir de materiales carbonªceos sOlidos comrende las etapas de introducir un material carbonªceo sOlido de alimentaciOn,
ExDediente 08-120378 ler. art. 45

someer dicho material carbonÆceosólido de alimentaciOn a un ambiente.presurizado, increhientar la temperatura dentro de dicho ambiente presurizado al cual se somete dicho material carbonÆceosôlido de alimentaciôn y "producir" parte del gas producto selecqionado a partir de dicho.sistema de generaciOn de gas de materiales carbonâceos sólidcs, se tiene que el documento del estado de la tØcnica US4954137 (Reivndicaciones; Resumen, Cot. 1, lineas 5 a 15; Col. 3, lIneas 41 a 48) anticipa todas y cad una de dichas caracteristicas tØcnicas esenciales, concluyØndose que no son nuevs. Por to tanto, no se tiene un elemento comUn iriventivo para dicho grupo de inveniones a reivindicar.

Se sugiere a la solicitante limitar la solicitud a una sola invenciOn, eliminando de ella las otras invenciones o presentar las solicitudes divisionales que considere necesarias.

6. Doterminación del Estado de la TØcnica

El estado de la tØcnica se determinó con b
soliciud de prioridad: abril 11 de 2006 y se
antica el objeto de esta solicitud:

se en la fecha de presentación de la
encontrô el siguiente documento que

[jer1 Documento TItulo Fecha de Publicación [Dl U84954137 Inhibition of sulfide inclusion in slag’ 04/septiembre/1 990

Dl httł://www.frepatentsonllncom/4954137.pdf divulga (Cot. 1, lIneas 55 a 60) un procedimiento para la gasificación de carbOn en un reactor de gasificaciOn produciendo una corriente gaseosa caliente que contiene gas de sintesis.

7. Eamen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Es imortante mencionar que el examen de patentabilidad se realizO teniendo en cuenta las olservaciones de los numerales 4y 5 del presente requerimiento, y solo se realizô at grupo inventivo 4.

NoveIad (Art 16 D486)

La revindicación 85 consiste en un mOtodo para la generaciOn selectiva de gas de sInteis de materiales carbonÆceoss6/ides, que comprende las etapas de" (Fls. 457 y 458).

ii ComparaciOn de las caracteristicas tØcnicas esenciales, con las del estado de la tØcnica:

Caracteristicas esenciales Dl

Proceso pars Is gasificacion de carbOn que comprende la MØto10 para Is generaciOn selective de combustiOn parcial de particulas de carbono en un reactor

gas 1 de sintesis de materiales de gasificaciOn que comprende una zona de gasificaciOn y carbonÆceos sOlidos,que comprende las un baflo con agua y produce una corriente gaseosa caliente etapas de: que contiene gas de sintesis

- intrôducir un material carbonÆceosOlido - introducir carbOn (lignito, carbOn bituminoso, carbOn sub-
de ali’nentaciOn; bituminoso, carbOn de antracita) a la zona de gasificaciOn,
soneter dicho material a un ambiente - hacer reaccionar el carbon a elevadas temperaturas y
presurizado; elevadas presiones con un volumen limitado de oxigeno,

temperaturas entre 800 °C y 2000 °C. La presiOn a la que - incrmentar Is temperature dentro de puede efectuarse la gasificaciOn puede variar entre amplios dicho ambiente presurizado; Ilmites, siendo preferiblemente I a 200 bar;

- orobesar" dicho material; - realizar Is combustiOn parcial de las particulas de carbon;

08-120378 1er. art. 45

Caracteristicas esencia!es Dl
oxigeno puede anadirse como aire o coma oxlgerio puro a
semi-puro. Alternativamente, aditivos sôlidos a disueltos se
pueden emplear para mantener el potencial redox del baæo
irlyectar una especie acuosa de agua al nivel deseado.
electrstÆticamente mejorada de manera Oxidantes adecuados incluyen Ælcalis, persulfatos
negative; percloratos de metales alcalinos; sales de hierro (Ill), tales
como cloruro, bromuro nitrato, sulfitos ferratos de
metales alcalinos, peroxidos, tales coma peróxido de

despuØs de que los materiales de partida se han
-’genrar’partede los componentesdeungas convertido, el gas producto de reacciOn, que comprende
produbtoseleccionado; hidrOgeno, monOxido de carbono, diOxido de carbono,
vapor, se retira del reactor;
El gas de sintesis producido, que normalmente tiene una
° C °C, "poducir" parte del gas producto
seleqcionado. temperature entre 1050 1800 contiene cenizas

volantes, se elimina por encima.

Las caracterIsticas del mØtodo para la generaciôn selectiva de gas de sintesis de matetiales carbonÆceos sOlidos de la reivindicaciôn 85 habIan sido anticipadas previmente en el documento DI, el cual da a conocer un Proceso para Pa gasificación de carbOn que comprende la combustion parcial de particulas de carbono en un reactor do gsificacion que comprende una zona de gasificaciOn y un baæo conagua y produce una corriente gaseosa caliente que contiene gas de sintesis [reivindicaciôn 1], donde se introc!uce carbOn, tales como lignito, carbOn bituminoso, carbOn sub-bituminoso o carbOn de artracita, ala zona de gasificaciOn [Col. 3, Ilneas 10 a 12]; luego se hace reaccionar el cathOn a elevadas temperaturas y elevadas presiones con un volumen limitado de oxigeno.[Col, 1, lineas 5 a 7], temperaturas entre 800 °C y 2000 °C [Col. 3, linea 5] y presiônes que pueden variar entre amplios Ilmites, siendo preferiblemente 1 a 200 bar [Col. 3, lineas 46 a 48]. El oxigeno puede aæadirse como airea como oxigeno puro o semi puro. Alternativamente, aditivos sOlidos a disueltos se pueden emplear para mantener el potencial redox del bane de agua al nivel deseado. Oxidantes adecuados incluyen Ælcalis,persulfatos y percloratos de metales alcalinos; sales de hierro (Ill), tales como cloruro, bromuro y nitrato, sulfitos y ferratos de metales alcalinos, perOxidos, tales coma perOxide de hidrOgeno, y cromatos y permanganatos [Col. 2, lineas B a 16]. DesuØs de que los materiales de partida se han convertido, el gas producto de reacqiOn, que comprende hidrOgeno, monOxide do carbono, diOxido de carbono, y vapor, se rtira del reactor [Col. 3, lineas 52 a 55]; El gas de sintesis producido, quo normlrnente tiene una temperatura entre 1050 °C y 1800 °C, contiene cenizas volantes, so elimina por encima [Cal. 3, linea 58 a Col. 4, linea 2].

En ccnsecuencia, Pa reivindicaciôn 85 no es nueva, segUn lo divulgado en el documento D1.

Por parte, las reivindicaciones dependientes 86, 87, 92, 94 a 96, 98 y 99 no mencionan alguna caracteristica que haga nueva Pa solicitud; par ende, tampoco cum len con Ia establecido en el mencionado articulo 16 de Pa DecisiOn 486, ya que las reivindicaciones 86 y87 son anticipadas en la Col. 2, lineas 12 a 16 donde se presentan compuestos oxidantes quo incluyen Ælcalis, percloratos y persulfatos do metales alcalihos; sales de hierro (111), tales como nitrato, cloruro o bromuro; sulfitos yferratos de metaes alcalinos, perOxidos, tales como perOxido de hidrOgeno, y cromatos y permanganatos; la reivindicaciOn 92 es anticipada en la Col. 3, lineas 34 a 37 donde so dice ue el oxigeno usado preferiblemente as calentado antes de entraren contacto con el carbOn, preferiblemente en un range de temperatura entre 200 °C y 500 °C, la

08-120378 ler. art, 45