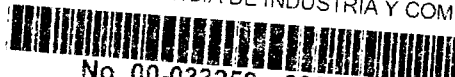


SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 00-033256-00011-0000

Fecha: 2008-04-25 16:57:08 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve. 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTA REQUE Folios: 15

As. 82.481

Señora

JEFE DE DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E.

S.

D.

REF: Expediente No. 00 033.256 – solicitud de patente de invención a favor
de INEOS ENTERPRISES LIMITED

Respuesta a oficio No. 1066 del 31 de enero de 2008

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad INEOS ENTERPRISES LIMITED según lo acredita el documento de poder presentado en esa división, me permito dar respuesta a las observaciones de carácter técnico y jurídico, relacionadas con la patentabilidad, para la concesión de la patente de acuerdo con la Decisión 486 según el concepto técnico No. 187 notificado por fijación en lista de fecha 31 de enero de 2008.

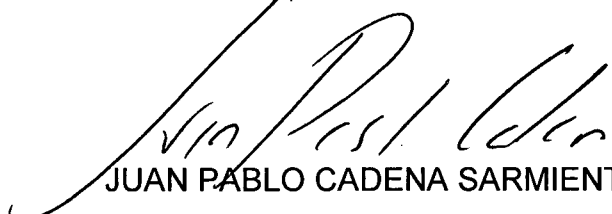
En atención a la objeciones del señor examinador, se presenta un nuevo capítulo reivindicatorio con 1 – 68 reivindicaciones, las cuales no adicionan materia nueva ni extienden el alcance de la solicitud como se presentó originalmente, y reemplazan completamente el capítulo reivindicatorio presentado anteriormente. En dicho nuevo capítulo reivindicatorio, la reivindicación 64 ahora incluye las características descritas en la reivindicación 66 originalmente presentada, por lo cual se ha eliminado dicha reivindicación 66. Así mismo, se han reenumerado las reivindicaciones siguientes y se han realizado las debidas modificaciones a las dependencias de las reivindicaciones arriba mencionadas.

Las modificaciones mencionadas arriba subsanan las objeciones del señor examinador frente a la novedad y la altura inventiva de las reivindicaciones 64 y su dependiente 65. Al incluir la reivindicación 64 las características de la reivindicación original 66, donde el empaque comprendido por el aparato electrolizador está protegido por un forro químicamente resistente, dichas reivindicaciones 64 y 65 cumplen con el requisito de novedad puesto que nada en el arte previo sugiere o revela la presencia de un forro químicamente resistente sobre la protuberancia de la periferia interna del empaque. Así mismo, la altura inventiva de las mismas se deriva del hecho que dicho forro no ha sido revelado en el arte previo, menos aún para alargar la vida útil del empaque cuando se le utiliza en el aparato electrolizador bipolar modular reivindicado.

En vista de lo anterior, respetuosamente solicitamos el retiro de las objeciones a la presente solicitud, sobre la base del nuevo capítulo reivindicatorio presentado ya que, en la opinión del solicitante, la presente invención cumple con los requisitos de novedad, altura inventiva y aplicabilidad industrial de la Decisión 486 y debe ser tendiente a obtener patente de invención.

De la Señora Jefe,

Atentamente,



JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.SJ.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Carrera 7 No. 71-21, Torre B, Of. 402

Bogotá, abril 24 de 2008

MEV/JCN

anexos

REIVINDICACIONES

1. Una estructura de electrodos que comprende:

(i) una bandeja con un receso de plato y una brida alrededor de su periferia para soportar un medio de empaque para sellar un separador entre las bridas en estructuras de electrodos adyacentes, cuyo separador está colocado entre la superficie del ánodo de una primera estructura de electrodos y el cátodo de una segunda estructura de electrodos tal que la superficie del ánodo es sustancialmente paralela a y enfrenta pero está aislada y espaciada de la superficie del cátodo por el separador y está herméticamente sellada al separador;

(ii) una placa eléctricamente conductiva espaciada de la bandeja;

(iii) un puerto de entrada para licor; y

(iv) un puerto de salida para fluidos;

donde la placa está eléctricamente conectada a la bandeja mediante una pluralidad de miembros eléctricamente conductivos a los cuales la placa eléctricamente conductiva está unida electroconductivamente y que proporcionan trayectorias eléctricamente conductivas entre la bandeja y la placa eléctricamente conductiva con la provisión de que, cuando la placa es una placa de ánodo, puede opcionalmente estar directamente conectada eléctricamente a la bandeja; y donde, cuando la estructura de electrodos es una estructura de ánodos, el receso de plato se proporciona con una pluralidad de proyecciones que se proyectan hacia adentro y, cuando la estructura de electrodos es una estructura de cátodos, el receso de plato se proporciona con una pluralidad de proyecciones que se proyectan hacia adentro en el receso de plato de la bandeja de la estructura de ánodos emparejada con las proyecciones que se proyectan hacia fuera en el receso de plato de la bandeja de una estructura adyacente de cátodos en un conjunto que comprende una pluralidad de las estructuras de electrodos.

2. Una estructura de electrodos como se reivindicó en la Reivindicación 1 donde la placa eléctricamente conductiva es flexible.

3. Una estructura de electrodos como se reivindicó en la Reivindicación 1 o 2 donde cada proyección está electroconductivamente conectada a un miembro electroconductivo.

4. Una estructura de electrodos tal como se reivindicó en cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 3 donde las proyecciones están espaciadas unas de las otras en una primera dirección y en una dirección transversal a la primera dirección.

5. Una estructura de electrodos como se reivindicó en la Reivindicación 4 donde las proyecciones están espaciadas la misma distancia igual en la primera dirección y en la dirección transversal.

6. Una estructura de electrodos tal como se reivindicó en cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5 donde las proyecciones son en cono truncado.

7. Una estructura de electrodos tal como se reivindicó en cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 6 donde los miembros eléctricamente conductivos comprenden postes que opcionalmente llevan carga.

8. Una estructura de electrodos tal como se reivindicó en cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 7 donde los miembros eléctricamente conductivos comprenden cada uno un portador de corriente, preferiblemente un portador de corriente de múltiples patas, adyacente a la placa eléctricamente conductiva para hacer contacto eléctrico de múltiples puntos con ella.

9. Una estructura de electrodos como se reivindicó en la Reivindicación 8 donde la estructura de electrodos es una estructura de ánodos provista con arañas relativamente no resortadas con patas cortas.

10. Una estructura de electrodos como se reivindicó en la Reivindicación 8 donde la estructura de electrodos es una estructura de cátodos provista con arañas relativamente no resortadas con patas largas.

11. Una estructura de electrodos tal como se reivindicó en cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 10 donde un tubo de entrada se proporciona en el fondo de la estructura de electrodos, preferiblemente extendiéndose desde uno de sus lados hacia el otro.

12. Una estructura de electrodos como se reivindicó en la Reivindicación 11 donde los puertos están espaciados equidistantemente a lo largo del tubo de entrada.

13. Una estructura de electrodos como se reivindicó en la Reivindicación 12 donde las dimensiones de los puertos son tales que el gradiente de presión a lo largo del tubo de entrada se minimiza.

14. Una estructura de electrodos tal como se reivindicó en cualquiera de las Reivindicaciones 11 a 13 donde el licor es alimentado al tubo de entrada únicamente en un extremo.

15. Una estructura de electrodos tal como se reivindicó en cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 14 donde el tubo de suministro al tubo de entrada se extiende a lo largo del tubo de entrada hasta que casi alcanza Su extremo muerto.

16. Una estructura de electrodos tal como se reivindicó en cualquiera de las Reivindicaciones 11 a 15 donde el tubo de suministro al tubo de entrada se elabora de un material no conductor y preferiblemente se extiende a lo largo del tubo de entrada.

17. Una estructura de electrodos tal como se reivindicó en cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 16 donde uno o más deflectores se proporcionan allí para formar un primer canal entre un primer lado del deflector y la placa eléctricamente conductiva y un segundo canal entre el segundo lado del deflector y el receso de plato, donde el primer canal proporciona un elevador para ascender el electrolito lleno de gas al cabezal de salida en la parte superior de la estructura y el segundo canal proporciona una esquina hacia abajo para que el electrolito desgasificado caiga en el fondo de la estructura.

18. Una estructura de electrodos como se reivindicó en la Reivindicación 17 donde los deflectores están colocados verticalmente.

19. Una estructura de electrodos como se reivindicó en la Reivindicación 17 o 18 donde la estructura de electrodos es una estructura de ánodos elaborada de titanio o una aleación de él, los deflectores se elaboran de titanio o una aleación de él y donde la estructura de electrodos es una estructura de cátodos elaborada de níquel o una aleación de él, los deflectores se elaboran de níquel o una aleación de él

20. Una estructura de electrodos tal como se reivindicó en cualquiera de las Reivindicaciones 17 a 19 donde la estructura de electrodos es una estructura de ánodos, los deflectores están montados sobre proyecciones que se proyectan hacia adentro en la bandeja del ánodo y donde la estructura de electrodos es una estructura de cátodos, los deflectores montados en los postes.

21. Una estructura de electrodos tal como se reivindicó en cualquiera de las Reivindicaciones 17 a 20 donde el deflector comprende una pluralidad de piezas, cada una de las cuales se extiende a través de la estructura con un intersticio horizontal entre ellas.

22. Una estructura de electrodos como se reivindicó en la Reivindicación 7

o cualquiera de las Reivindicaciones 8 a 22 cuando depende de la Reivindicación 7 donde los postes llevan carga.

23. Una estructura de electrodos como se reivindicó en la Reivindicación 22 donde los extremos de los postes que llevan carga están alineados con orificios en la placa eléctricamente conductiva.

24. Una unidad bipolar, donde la bandeja de una estructura de electrodos tal como se reivindicó en cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 23, que es una estructura de ánodos, está unida a la bandeja de una estructura de electrodos tal como se reivindicó en cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 23, que es una estructura de cátodos, tal que las proyecciones que se proyectan hacia adentro de la estructura de ánodos se emparejan con las proyecciones que se proyectan hacia fuera con la bandeja de la estructura de cátodos para formar una unidad bipolar.

25. Un aparato electrolizador bipolar de filtro y prensa que comprende

a) un medio de distribución de corriente; y

b) por lo menos una unidad bipolar montada en una estructura de montaje y ensamblada en serie tanto mecánica como eléctricamente; caracterizado porque las unidades bipolares son las unidades bipolares como se reivindican en la reivindicación 24.

26. Un aparato electrolizador bipolar modular que comprende un modulo conformado por:

a) un estructura de ánodo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 23;

b) una estructura de cátodo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 23;

c) un separador colocado entre la placa del ánodo y la placa del cátodo tal que la superficie del ánodo es sustancialmente paralela a y enfrenta pero está

aislada y espaciada de la superficie del cátodo mediante el separador el cual consecuentemente divide el módulo en compartimentos separados de ánodo y cátodo;

- d) un medio de empaque que sella el separador entre las bridas en la periferia de las bandejas; y
- e) un medios para aplicar presión al medio de empaque para sellar herméticamente el separador allí; donde
- i) el receso de plato de la bandeja de la estructura de ánodos se proporciona con una pluralidad de proyecciones que se proyectan hacia adentro y el receso de plato de la bandeja de la estructura de cátodos se proporciona con una pluralidad de proyecciones que se proyectan hacia fuera tal que las proyecciones formadas hacia adentro de la estructura de ánodos de un módulo se emparejan con las proyecciones que se proyectan hacia fuera de la estructura de cátodos de un módulo adyacente en un electrolizador bipolar modular que comprende una pluralidad del módulos; y
- ii) opcionalmente una o más unidades bipolares como se reivindicó en la Reivindicación 24, preferiblemente con postes que llevan la carga eléctricamente conductivos, y separadores asociados interpuestos entre las estructuras de ánodos y cátodos.

27. Un aparato electrolizador bipolar modular como se reivindicó en la reivindicación 26, caracterizado porque comprende uno o más módulos ensamblados en una estructura de montaje en series tanto mecánica como eléctricamente; y placas de distribución de corriente en cada extremo del electrolizador.

28. El aparato como se reivindicó en la Reivindicación 25 o 27 donde la conductividad eléctrica entre los módulos adyacentes en el electrolizador bipolar modular o entre las estructuras de electrodos en la unidad bipolar se logra mediante el contacto directo entre módulos adyacentes o estructuras de electrodos adyacentes.

29. Aparato como se reivindicó en la Reivindicación 25 o 27 donde la

conductividad eléctrica entre los módulos adyacentes en el electrolizador bipolar modular o entre las estructuras de electrodos en la unidad bipolar se mejora mediante el uso de un material o dispositivo que mejora la conductividad entre módulos adyacentes o estructuras de electrodos adyacentes.

30. El aparato como se reivindicó en la Reivindicación 29 donde el dispositivo que mejora la conductividad es un lavador de metal eléctricamente conductivo adaptado para corte dentro de la bandeja.

31. El aparato como se reivindicó en la Reivindicación 30 donde un dispositivo que mejora la conductividad está colocado en cada una de las proyecciones que se proyectan hacia adentro en la bandeja de una estructura de ánodos para proporcionar contacto eléctrico entre las proyecciones que se proyectan hacia adentro y las proyecciones emparejadas que se proyectan hacia fuera en la bandeja de la estructura de cátodos de un módulo adyacente.

32. Un aparato como se reivindicó en la Reivindicación 26 o un electrolizador bipolar de filtro y prensa como se reivindicó en la Reivindicación 25 donde los miembros que llevan la carga eléctricamente conductivos a los cuales están unidas las placas de electrodos comprenden postes.

33. Un aparato o un electrolizador bipolar de filtro y prensa como se reivindicó en la Reivindicación 32 donde la relación de la longitud de la trayectoria eléctricamente conductiva a través del poste de cátodo con respecto a la trayectoria eléctricamente conductiva a través del poste de ánodo es de por lo menos 2: 1, preferiblemente por lo menos de 4: 1 y más preferiblemente por lo menos de 10:1.

34. Un aparato como se reivindicó en la Reivindicación 26 en donde cada miembro que lleva carga está conectado a la placa eléctricamente conductiva mediante una araña de múltiples patas.

35. Un aparato como se reivindicó en la Reivindicación 26 o un electrolizador bipolar de filtro y prensa como se reivindicó en la Reivindicación 25 donde el medio para aplicar presión a los empaques para sellar herméticamente el separador a ellos se proporciona mediante pernos a través de orificios en las bridas.

36. Un aparato como se reivindicó en la Reivindicación 32 o un electrolizador bipolar de filtro y prensa como se reivindicó en la Reivindicación 25 donde cojines aislantes eléctricamente, que transfieren carga están colocados en los extremos de los postes adyacentes a la placa eléctricamente conductiva.

37. Un aparato como se reivindicó en la Reivindicación 26 o un electrolizador bipolar de filtro y prensa como se reivindicó en la Reivindicación 25 donde el separador es una membrana de intercambio de iones sustancialmente impermeable a electrolito.

38. Un aparato como se reivindicó en la Reivindicación 26 o un electrolizador bipolar de filtro y prensa como se reivindicó en la Reivindicación 25 provisto con un cabezal de salida donde tiene lugar la separación gas/líquido, en uso, en el área de no electrólisis en cada estructura encima del área de electrólisis donde no hay membrana expuesta al licor.

39. Un aparato como se reivindicó en la Reivindicación 26 o un electrolizador bipolar de filtro y prensa como se reivindicó en la Reivindicación 25 donde el medio de empaque se elabora a partir de una resina plastificada EPDM.

40. Un aparato o un electrolizador bipolar de filtro y prensa como se reivindicó en la Reivindicación 39 donde el medio de empaque se proporciona con una nariz resistente a químicos en su borde interior.

41. Un aparato o un electrolizador bipolar de filtro y prensa como se reivindicó en la Reivindicación 40 donde la nariz resistente a químicos se elabora a partir de PTFE.

42. Una estructura de electrodos de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende:

- (i) una bandeja con un receso de plato y una brida alrededor de su periferia para sentar o soportar un medio de empaque para sellar un separador entre las bridas en estructuras de electrodos adyacentes,
- (ii) una placa eléctricamente conductiva espaciada de la bandeja;
- (iii) un medio, que opcionalmente comprende una pluralidad de miembros eléctricamente conductivos a los cuales la placa eléctricamente conductiva está unida electroconductivamente, proporcionando trayectorias eléctricamente conductivas entre la bandeja y la placa eléctricamente conductiva;

donde (a) los miembros eléctricamente conductivos están en forma de postes por lo menos en el caso donde la estructura de electrodos comprende una estructura de cátodos y (b) donde la estructura de electrodos es un ánodo, el receso de plato se proporciona con una pluralidad de proyecciones que se proyectan hacia adentro y donde la estructura de electrodos es una estructura de cátodos, el receso de plato se proporciona con una pluralidad de proyecciones que se proyectan hacia afuera.

43. Una estructura de electrodos tal como se reivindicó en cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 23 y 42 provista con un cabezal de salida en el cual, en uso, tiene lugar la separación gas/líquido en el área de no electrólisis encima del área de electrólisis.

44. Un aparato electrolizador bipolar como se reivindicó en la reivindicación 25 o en la reivindicación 27 para efectuar la electrólisis de un haluro de metal alcalino.

45. Un método de producir un electrolizador bipolar de filtro y prensa como se reivindicó en la Reivindicación 25 que comprende montar medios de distribución de corriente y por lo menos una unidad bipolar en una estructura de montaje y ensamblarlos en series tanto mecánica como eléctricamente, caracterizado porque las unidades bipolares son unidades bipolares como se reivindicó en la Reivindicación 24.

46. Un método para producir un electrolizador bipolar modular como se reivindicó en la Reivindicación 27 que comprende ensamblar uno o más módulos en una estructura de montaje en series tanto mecánica como eléctricamente y proporcionar placas de distribución de corriente en cada extremo del electrolizador, caracterizado porque los módulos son módulos como se reivindicó en la Reivindicación 26.

47. Un aparato se acuerdo a la reivindicación 26 que comprende

a) un estructura de ánodo que comprende (i) una bandeja con un receso de plato y una brida alrededor de su periferia, (ii) un placa de ánodo que opcionalmente tiene una superficie electrocatalíticamente activa, (iii) un medio, opcionalmente en forma de una pluralidad de miembros eléctricamente conductivos a los cuales la placa del ánodo está unida electroconductivamente, proporcionando trayectorias eléctricamente conductivas entre la bandeja y la placa del ánodo;

b) un estructura de cátodos que comprende (i) una bandeja con un receso de plato y una brida alrededor de su periferia, (ii) una placa de cátodo que tiene opcionalmente una superficie activa electrocatalíticamente, (iii) una pluralidad de miembros eléctricamente conductivos a los cuales el cátodo está unido electroconductivamente y que proporciona trayectorias eléctricamente conductivas entre la bandeja y la placa del cátodo;

c) un separador colocado entre la placa del ánodo y la placa del cátodo tal que la superficie del ánodo es sustancialmente paralela a y enfrenta pero está aislada y espaciada de la superficie del cátodo por el separador que consecuentemente divide el módulo en compartimentos separados de ánodo y cátodo;

d) un medio de empaque que sella el separador entre las bridas en la periferia de las bandejas; y

e) un medio para aplicar presión al medio de empaque para sellar herméticamente el separador a él;

donde la longitud de la trayectoria eléctricamente conductiva entre la bandeja del ánodo y la placa del ánodo es más corta que la longitud de la trayectoria eléctricamente conductiva entre el cátodo bandeja y la placa del cátodo.

48. Una estructura de electrodos de acuerdo con la reivindicación 1 que comprende:

una bandeja que tiene una base y paredes laterales que se proyectan desde la base para formar un receso que recibe fluido; una placa de electrodos montada en relación espaciada confrontada con la superficie interna de la base; una pluralidad de proyecciones huecas provistas en la base de la bandeja en forma tal de extenderse en una dirección lejana de la placa de electrodos;

cada proyección hueca que acomoda un elemento eléctricamente conductivo que proporciona continuidad eléctrica entre el ápice de la proyección y la placa de electrodos.

49. Una estructura de electrodos como se reivindicó en la Reivindicación 48 donde cada elemento comprende un poste que está eléctricamente conectado a la placa de electrodos a través de un número e patas conductivas que irradian desde el poste.

50. Una estructura de electrodos de acuerdo con la reivindicación 1 que comprende:

una bandeja que tiene una base y paredes laterales que se proyectan desde la base para formar un receso que recibe fluido; una placa de electrodos montada en una relación espaciada de confrontación con la superficie interna de la base; y una pluralidad de proyecciones huecas provistas en la base de la bandeja; cada proyección

hueca que tiene allí asociado un portador de corriente que proporciona continuidad eléctrica entre el ápice de la proyección y la placa de electrodos y está conectado a la placa de electrodos a través de un número de patas eléctricamente conductivas que contactan la placa de electrodos en diferentes localizaciones.

51. Una estructura de electrodos tal como se reivindicó en cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 23, 42, y 48 a 50 donde las proyecciones todas se proyectan exclusivamente en la misma dirección.

52. Una estructura de electrodos tal como se reivindicó en cualquiera de las Reivindicaciones 48 a 51 que incluye uno o más elementos deflectores localizados entre la base de la bandeja y la placa de electrodos en forma tal partir el espacio entre la base y la placa de electrodos en dos zonas de flujo de fluido que se comunican.

53. Una estructura de electrodos como se reivindicó en la Reivindicación 49 que incluye uno o más elementos deflectores localizados entre la base de la bandeja y la placa de electrodos en forma tal de partir el espacio entre la base y la placa de electrodos en dos zonas de flujo de fluido de comunicación, los elementos deflectores que están montado sobre dichos postes.

54. Una estructura de electrodos como se reivindicó en la Reivindicación 50 en forma de una estructura de ánodo donde dichas proyecciones se extienden hacia la placa del ánodo, la estructura que incluye uno o más elementos deflectores montados mediante dichas proyecciones entre la base de la bandeja y la placa de electrodos en forma tal de partir el espacio entre la base y la placa de electrodos en dos zonas de flujo de fluido que se comunican.

55. Una estructura de electrodos tal como se reivindicó en cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 23, 42, Y 48 a 54, caracterizada porque comprende un conjunto de electrodos, una placa eléctricamente conductiva y un arreglo de portadores de

corriente agarrados a una cara mayor de la placa eléctricamente conductiva, cada portador de corriente que comprende una pluralidad de patas conectadas a la placa.

56. Una estructura tal como se reivindicó en la Reivindicación 55 donde la placa se proporciona con un revestimiento electrocatalíticamente activo en por lo menos una de su cara mayor.

57. Una estructura tal como se reivindicó en la Reivindicación 56 donde los portadores de corriente están todos agarrados a la placa en un lado de estos últimos, por ejemplo una cara no revestida de la placa.

58. Una estructura tal como se reivindicó en cualquiera de las Reivindicaciones 52 a 57 donde los portadores de corriente comprenden cada uno una porción central de agarre desde la cual irradian las patas.

59. Una estructura tal como se reivindicó en cualquiera de las Reivindicaciones 55 a 58 donde las patas son resilientes para permitir su flexión.

60. Una estructura tal como se reivindicó en cualquiera de las Reivindicaciones 55 a 59 donde los portadores de corriente se fabrican a partir del mismo material de la placa.

61. Una estructura tal como se reivindicó en cualquiera de las Reivindicaciones 55 a 60 donde la placa de electrodos tiene aberturas.

62. Una estructura de electrodos tal como se reivindicó en cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 23,42, Y 48 a 54, caracterizada porque comprende un portador de corriente, una porción central de agarre desde la cual una pluralidad de patas irradian, las extremidades exteriores de las patas que están en un plano diferente al de la porción de agarre.

63. Una estructura tal como se reivindicó en la Reivindicación 60, 61 o 62, caracterizada porque el(los) portador(es) que se fabrican a partir de un metal seleccionado a partir del grupo que comprende titanio, circonio, niobio, tantalio, tungsteno, níquel o una aleación que consiste principalmente de uno o más de estos metales.

64. Un aparato electrolizador bipolar de filtro y prensa tal como se reivindicó en la reivindicación 25 o un aparato como se reivindicó en la reivindicación 26, caracterizado porque comprende un empaque que consiste de una estructura para compresión conjuntamente con la estructura de un segundo empaque de similar configuración entre un par de bridas, el empaque tiene una protuberancia resiliente en uno de sus lados para efectuar un sello de pinchado con una protuberancia similar en un segundo empaque, en el cual la periferia interna del empaque está protegida mediante un forro químicamente resistente que se extiende sobre la protuberancia.

65. Un aparato electrolizador bipolar de filtro y prensa o un módulo tal como se reivindicó en la reivindicación 64 donde la protuberancia resiliente esta localizada en o adyacente a la periferia interna de la estructura.

66. Un método de restaurar una estructura de electrodos como se reivindicó en la Reivindicación 8, 9, 10, 49 o 50 que comprende desprender de la bandeja el conjunto que comprende la placa de electrodos y agarrar los portadores de corrientes desprendiendo dichos portadores de corriente de la bandeja o de los postes a los cuales están conectados los portadores, y subsecuentemente volver a unir a la bandeja la misma placa de electrodos después de su restauración o un reemplazo de la placa de electrodos mediante el agarre de los portadores de corriente asociados con la placa restaurada o remplazada a la bandeja o a dichos postes.

67. Un método tal como se reivindicó en la Reivindicación 66 donde la restauración

de la placa de electrodos incluye el reemplazo de por lo menos algunos de los portadores de corriente.

68. Una estructura de electrodos, una unidad o módulo tal como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 23, 42, 42 Y 48 a 54 que incluye un dispositivo de metal electroconductor adaptado para a) someter a abrasión o perforado la superficie de la bandeja cortando o punzando a través de cualquier revestimiento eléctricamente aislante sobre ella, por ejemplo una capa de óxido, y b) por lo menos inhibir la formación de una capa aislante entre el dispositivo y la superficie de la bandeja.

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

Radicación No. 00-33256

Clasificación Internacional (IPC): C25B 9/00, 9/06, 11/00, 11/02

Concepto Técnico No. 1274

Como resultado del examen definitivo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

- 1.1. Descripción: Folios **91 a 137**.
- 1.2. Reivindicaciones: Folios **282 a 296**.
- 1.3. Dibujos: Folios **72 a 78**, correspondientes a **11** figuras.
- 1.4. Prioridad: GB 99 10714.6, 10-05-1999.

2. Objeto de la invención

- Título de la solicitud: **Estructura de electrodos.**
- *El objeto de la invención es una estructura de electrodos para utilización en un electrolizador bipolar que comprende una bandeja con un receso de plato y una brida alrededor de su periferia para soportar un medio de empaque para sellar un separador entre bridas en estructuras de electrodos adyacentes.*
- *La solicitud de modelo de utilidad se catalogó, según la Clasificación Internacional de Patentes (IPC.) en: **C25B 9/00, 9/06, 11/00, 11/02.***

3. De la solicitud de Patente (según el caso)

3.1. Descripción (artículo 28 D. 486)

- *La descripción sí cumple con el requisito de claridad o comprensión de acuerdo al art. 28 de la Decisión 486.*

3.2. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

- *Las reivindicaciones sí cumplen con el requisito de claridad, concisión o sustento por la descripción de acuerdo al art. 30 de la Decisión 486.*

4. Unidad de invención (artículo 25 D 486)

- *El capítulo reivindicatorio sí cumple con el requisito de unidad de invención.*

- *Reivindicación 25: Un aparato electrolizador bipolar de filtro y prensa que comprende:*
 - *Un medio de distribución de corriente; y*
 - *Por lo menos una unidad bipolar montada en una estructura de montaje y ensamblada en serie tanto mecánica como eléctricamente; caracterizada porque las unidades bipolares son las unidades bipolares que se reivindican en la reivindicación 24.*

- *Reivindicación 26: Un aparato electrolizador bipolar modular que comprende un módulo conformado por:*
 - *Una estructura de ánodo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 23;*
 - *Una estructura de cátodo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 23;*
 - *Un separador colocado entre la placa del ánodo y la placa del cátodo tal que la superficie del ánodo es sustancialmente paralela a y enfrenta pero está aislada y espaciada de la superficie del cátodo mediante el separador el cual consecuentemente divide el módulo en compartimentos separados de ánodo y cátodo;*
 - *Un medio de empaque que sella el separador entre las bridas en la periferia de las bandejas; y*
 - *Un medio de aplicar presión al medio de empaque para sellar herméticamente el separador allí; donde*
 - *El receso de plato de la bandeja de la estructura de ánodos se proporciona con una pluralidad de proyecciones que se proyectan hacia adentro y el receso de plato de la bandeja de la estructura de cátodos se proporciona con una pluralidad de proyecciones que se proyectan hacia fuera tal que las proyecciones formadas hacia adentro de la estructura de ánodos de un módulo se emparejan con las proyecciones que se proyectan hacia fuera de la estructura de cátodos de un módulo adyacente en un electrolizador bipolar modular que comprende una pluralidad de módulos; y*
 - *Opcionalmente una o más unidades bipolares como se reivindicó en la reivindicación 24, preferiblemente con postes que llevan la carga eléctricamente conductivos, y separados asociados interpuestos entre las estructuras de ánodos y cátodos.*

- *Reivindicación 66: Un método para restaurar una estructura de electrodos como se reivindicó en la reivindicación 8, 9, 10, 49 o 50, que comprende:*
 - *Desprender de la bandeja el conjunto que comprende la placa de electrodos y agarrar los portadores de corrientes desprendiendo dichos portadores de corriente de la bandeja o de los postes a los cuales están conectados los portadores, y*
 - *Subsecuentemente volver a unir a la bandeja la misma placa de electrodos después de su restauración o un reemplazo de la placa de electrodos mediante el agarre de los portadores de corriente asociados con la placa restaurada o reemplazada a la bandeja o a dichos postes.*

- *De acuerdo con el numeral 8, no se encontró dentro del estado de la técnica, documento alguno que evidenciara la existencia de la invención.*

- *Por tanto se concluye que las reivindicaciones 1, 25, 26 y 66, son novedosas, de acuerdo a lo estipulado en el art. 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.*

9.2. **Nivel inventivo** (artículo 18 D486)

- Las reivindicaciones 1, 25, 26 y 66, del numeral 9.1.
- No se encontró dentro del estado de la técnica, tal como lo estipulado en el numeral 8, documento alguno que afecte el nivel inventivo.
- Se concluye que tiene nivel inventivo de acuerdo a lo estipulado en el art. 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

9.3. **Aplicación industrial** (artículo 19 D 486)

- Las reivindicaciones 1, 25, 26 y 66, del punto 9.1., la invención sí tiene Aplicación Industrial, en la industria de aparatos electrolizadores bipolares de filtro y prensa.

10. Conclusión:

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Conceder** las reivindicaciones: **1 a 68** (folios: **282 a 296**).

Bogotá, D.C.,

CONCEPTO TECNICO No. 1274	EXAMINADOR TECNICO Código No. 202051
-------------------------------------	--

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCION 17287

Por la cual se otorga una patente de invención

CERTIFICADO 28804

Rad. N° 00-33256

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron en el artículo 4, numeral 5 del decreto 2153 de 1992, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia con el número 00033256 del día 09 de mayo del 2000, se solicitó conceder patente para la invención denominada "ESTRUCTURA DE ELECTRODOS", contenida en el expediente de la referencia.

SEGUNDO: Que efectuado el examen de forma y cumplidas las exigencias legales, se ordenó publicar el extracto sin que se hubieran presentado oposiciones.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico visibles a folios 267 a 269 del cuaderno administrativo, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión, para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante, mediante escrito radicado bajo el número 00-033256-00011-0000 del 25 de abril del 2008, atendió oportunamente el requerimiento formulado, presentando nuevos folios 282 a 296, con el texto de las reivindicaciones que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. El capítulo en mención se acepta, como quiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de La Comunidad Andina se otorgarán patentes *"...para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial"*.

SEXTO: Que en el presente caso cumplen los requisitos indicados en el numeral anterior las reivindicaciones 1 a 68 de los folios 282 a 296 del expediente administrativo, razón por la cual este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas el privilegio solicitado.

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCION 17287

Por la cual se otorga una patente de invención

CERTIFICADO 28804

Rad. N° 00-33256

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: Otorgar privilegio de patente de invención a la creación denominada:

“ESTRUCTURA DE ELECTRODOS”

Clasificación IPC: C 25 B 9/00, 9/06, 11/00, 11/02.

Reivindicación(es): 1 a 68 **Folio(s):** 282 a 296.

Titular(es): INEOS ENTERPRISES LIMITED.

Domicilio(s): Runcorn, Cheshire WA 4JE, Gran Bretaña.

Inventor(es): Brian Kenneth Revill, Michael Frederick Dutton, Keith Albert Stanley y Alan Robert Naylor.

Prioridad N°: 9910714.6 **Fecha:** 10 de mayo de 1999 **País:** GB.

Vigente desde: 09 de mayo del 2000 **Hasta:** 09 de mayo del 2020

ARTICULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCION 17287

Por la cual se otorga una patente de invención

CERTIFICADO 28804

Rad. N° 00-33256

ARTICULO TERCERO: Entregar al titular copia auténtica de esta resolución y el certificado de patente, previas las anotaciones en los libros de registro.

ARTICULO CUARTO: Notificar el contenido de la presente resolución al doctor Juan Pablo Cadena Sarmiento, o a quien haga sus veces, en su calidad de apoderado de Ineos Enterprises Limited., entregándole copia de la misma, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición ante el Superintendente de Industria y Comercio, del cual podrá hacer uso al momento de la notificación o dentro de los cinco 5 días hábiles siguientes a ella.

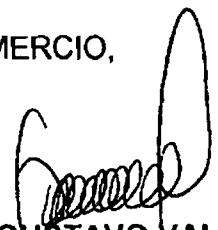
NOTIFÍQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., a los

RECIBIDO POR VICEPRESIDENTE
29 MAYO 2008
DEPARTAMENTO DE REGISTRATIVOS

29 MAYO 2008

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,


GUSTAVO VALBUENA QUIÑONES

Doctor
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO
Carrera 7 N° 71 - 21, Torre B, Piso 4.
Bogotá, D.C.

202021