

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-031188- -00004-0000

Fecha: 2009-07-15 16:49:19 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra. 11 PATENTE IYII Eve: 379 FASE NACIONAL II
Act. 444 RESPUESTA REQUE Folios: 12

Re: P1.-CLEAN TEQ PTY LTD.-Solicitud de Patente de Invención en Fase Nacional PCT para "UNA RESINA DE INTERCAMBIO IÓNICO Y UN PROCESO PARA SU USO".-Clase C08L 25/12.- Expediente número 09-031.188.-

1. Me refiero al Oficio No. **6214** dictado por ese Despacho notificado por fijación en lista de 5 de Junio de 2009.

2. En respuesta a su comunicación arriba referida y estando dentro del tiempo establecido para ello, atentamente me permito allegar el recibo de pago de la tasa establecida para las reivindicaciones adicionales de la solicitud arriba mencionada.

Me permito aclarar que dicho pago corresponde a las reivindicaciones 16 a 45, las cuales deberán ser estudiadas junto con la presente solicitud.

3. Anexo me permito presentar:

(a) Recibo número 09-50.970, que acredita el pago de la tasa mencionada; y

(b) Copia del capítulo reivindicatorio que debe tenerse en cuenta para estudio compuesto por 45 reivindicaciones.

4. Ruego a usted tomar atenta nota de lo anterior y proceder de conformidad.

Señor Superintendente,

ALICIA LLOREDA RICAURTE

T.P. 53.215

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

MIT : 800178009-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 50,970
FECHA : JULIO 13 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-031188- -00004-0000

Fecha: 2009-07-15 16:49:19 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 12

==== CONSIGNACION ====

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
LOCREA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062154327	98913-15	13/07/2009	16,697,000.00

==== CONCEPTO ====

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
30	50005-01-01	SOLICITUDES	
		*** REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL	750,000.00
		TOTAL :	\$ 750,000.00

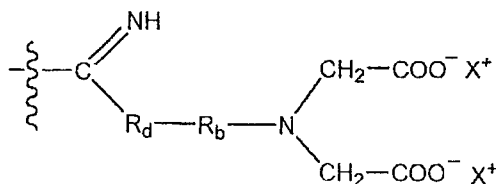
SON: SETECIENTOS CINCUENTA MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE NO. _____

LAS REIVINDICACIONES QUE DEFINEN LA INVENCION SON LAS SIGUIENTES:

1. Una resina la cual es un copolímero de un poliestireno y un polímero no estirénico, en donde el
5 polímero no estirénico incluye la siguiente sub-unidad contentiva de acetato:



en donde R_b es un grupo enlazante divalente; R_d es NH, NR, O ó ausente.

- 10 2. La resina de acuerdo con la reivindicación 1, en donde R_b es un alquileo.

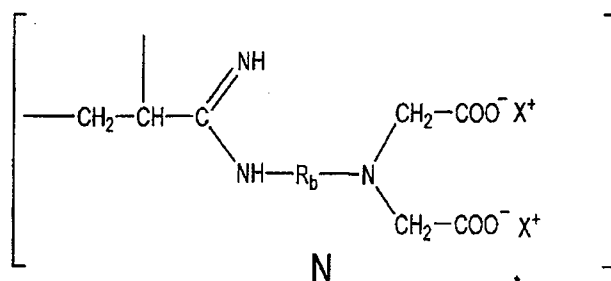
3. La resina de acuerdo con 1 ó 2, en donde el polímero no estirénico se deriva de acrilonitrilo o poliacrilonitrilo.

- 15 4. La resina de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde el polímero no estirénico derivado del acrilonitrilo o poliacrilonitrilo constituye al menos 75% en peso del copolímero.

5. La resina de acuerdo con cualquiera de las
20 reivindicaciones 1 a 3, en donde el polímero no estirénico

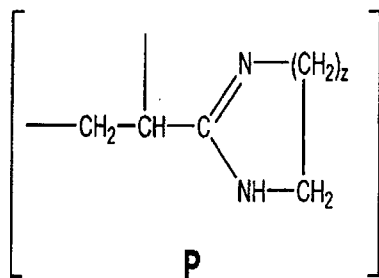
derivado del acrilonitrilo o poliacrilonitrilo constituye al menos 85% en peso del copolímero.

6. La resina de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde R_d es NH y el acetato que
5 contiene la sub-unidad se incluye en una unidad N que tiene la siguiente estructura:



7. La resina de acuerdo con la reivindicación 6, en donde la unidad N constituye entre 61 a 69% en peso del
10 copolímero.

8. La resina de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde el componente del polímero no estirénico incluye además una unidad P que tiene la estructura:

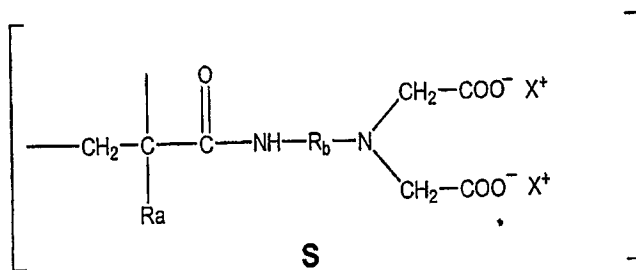


en donde Z es 1, 2 ó 3.

9. La resina de acuerdo con la reivindicación 8, en donde la unidad P constituye entre 15 a 40% en peso del copolímero.

5 10. La resina de acuerdo con la reivindicación 9, en donde la unidad P constituye entre 23 a 29% en peso del copolímero.

11. La resina de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde el componente del polímero no
10 etirénico incluye además una unidad S que tiene la siguiente estructura:



en donde R_a es H ó un alquilo C1-C4; y R_b es un grupo enlazante divalente, convenientemente un alquileno.

15 12. La resina de acuerdo con la reivindicación 11, en donde R_b -CH₂-CH₂-

13. La resina de acuerdo con la reivindicación 11 ó 12, en donde la unidad S constituye entre 0,5 a 5% en peso del copolímero.

14. La resina de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en donde el componente poliestirénico es un poliestireno sustituido.

15. La resina de acuerdo con la reivindicación 14, en donde el componente poliestirénico tiene uno o más sustituyentes en el anillo de benceno del poliestireno sustituido en la forma de un alquilo.

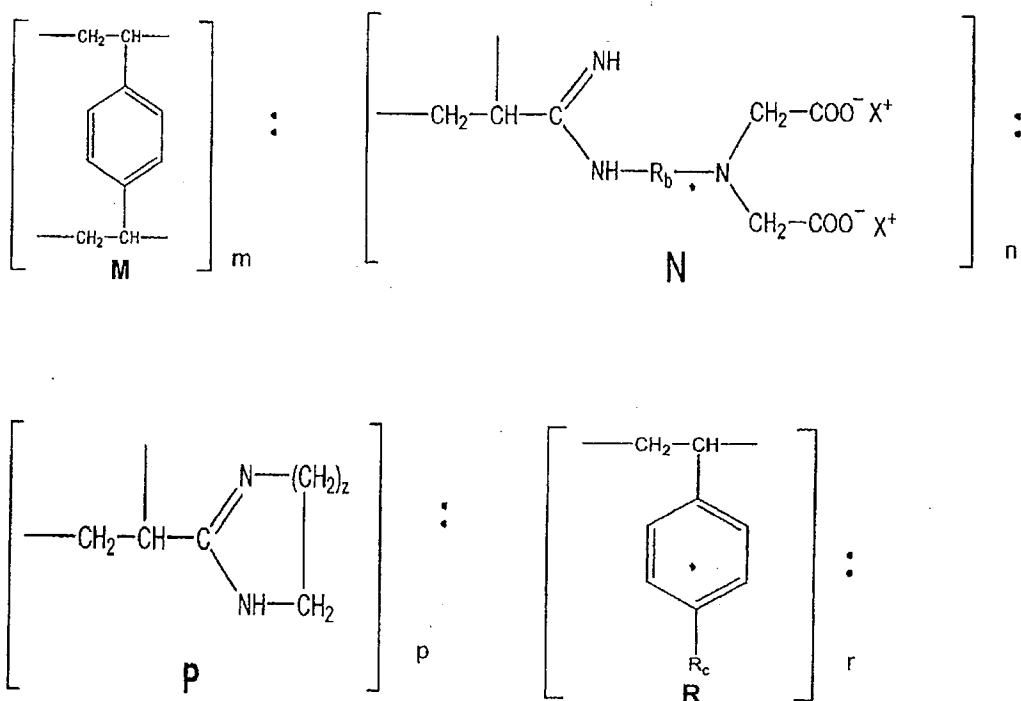
16. La resina de acuerdo con la reivindicación 15, en donde el componente poliestirénico sustituido con un alquilo constituye entre 2 a 2,5% en peso del copolímero.

17. La resina de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, en donde la resina es un copolímero entrecruzado y el componente estirénico incluye además un entrecruzador estirénico derivado del divinilbenceno.

18. La resina de acuerdo con la reivindicación 17, en donde el componente entrecruzador poliestirénico constituye menos del 5% en peso del copolímero.

19. La resina de acuerdo con la reivindicación 17, en donde el componente entrecruzador estirénico constituye entre 3 a 4% en peso del copolímero.

20. Una resina la cual es copolímero que tiene las siguientes unidades estructurales:



en donde

5 R_b es un grupo enlazante divalente, convenientemente un alquileo;

R_c es alquilo, convenientemente $\text{---CH}_2\text{---CH}_3$;

z es 1, 2 ó 3.

21. La resina de acuerdo con la reivindicación 20, en
10 donde R_b es $\text{---CH}_2\text{---CH}_2\text{---}$.

22. La resina de acuerdo con la reivindicación 20 ó 21,
en donde R_c es $\text{---CH}_2\text{---CH}_3$.

23. La resina de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 20 a 22, en donde la proporción de m:n:p:r en base en peso varía dentro de los siguientes rangos:

rango de m desde 3 a 4;

5 rango de n desde 61 a 69;

rango de p desde 23 a 29; y

rango de r desde 2 a 3,5.

24. La resina de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 20 a 23, en donde la proporción de m:n:p:r en una base en peso ocurre en las siguiente proporciones:

10

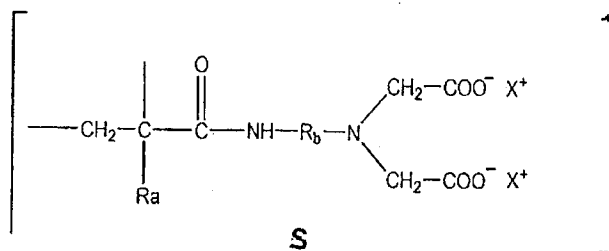
m es aproximadamente 3,5

n es aproximadamente 68,0

p es aproximadamente 26,0

r es aproximadamente 2,5.

15 25. La resina de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 24, incluye además una unidad S que tiene la siguiente estructura



en donde R_a es H o un alquilo C1 a C4.

26. La resina de acuerdo con la reivindicación 25, en donde la proporción de m:n:p:r:s en base en peso varia dentro de los siguientes rangos:

- 5 rango de m desde 3 a 4;
 rango de n desde 61 a 67;
 rango de p desde 23 a 28;
 rango de r desde 2 a 2,5; y
 rango de s desde 0,5 a 5.

10 27. La resina de acuerdo con la reivindicación 25, en donde la proporción de m:n:p:r:s en base en peso ocurre en las siguientes proporciones:

- m es aproximadamente 3,5
 n es aproximadamente 64
15 p es aproximadamente 27
 r es aproximadamente 2,5; y
 s es aproximadamente 3.

28. La resina de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 27, en donde la resina tiene una
20 distribución del tamaño de partícula en la que el 99% de la resina es menor a 2000 micrones en diámetro.

29. La resina de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 28, en donde la resina tiene una distribución del tamaño de partícula en la que el 50% de la resina tiene un diámetro en el rango desde 1000 a 2000
5 micrones.

30. La resina de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 29, en donde la resina tiene un factor de estabilidad mecánica de 95% para tamaños de partícula mayores a 600 micrones cuando se prueban de acuerdo con el
10 procedimiento de prueba de molienda por bolas.

31. Un proceso para hidroextracción metales no ferrosos de una lechada, pulpa o solución con una fase líquida que contiene metales valiosos, incluyendo el proceso el paso de adsorción de metales no ferrosos de la fase líquida en la
15 resina de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 30.

32. El proceso de acuerdo con la reivindicación 31, en donde los metales no ferrosos son níquel y/o cobalto, o minerales que contienen estos metales.

20 33. El proceso de acuerdo con la reivindicación 31 ó 32, en donde el paso de adsorción de los metales no ferrosos sobre la resina se realiza a una temperatura de 100°C o por debajo.

34. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 31 a 33, que incluye el ajuste del pH de la fase líquida por la adición del agente alcalino a la fase líquida antes o durante el paso de adsorción.

5 35. El proceso de acuerdo con la reivindicación 34, en donde el pH de la fase líquida está en el rango entre 1,0 y 5,0.

36. El proceso de acuerdo con la reivindicación 35, en donde el pH de la fase líquida está en el rango entre 3,5 a
10 4,5.

37. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 34 a 36, en donde el agente alcalino es piedra caliza, cal, hidróxidos alcalinos, carbonatos alcalinos, bicarbonatos alcalinos, óxidos alcalino-térreos,
15 hidróxidos alcalino-térreos, carbonatos alcalino-térreos, bicarbonatos alcalino-térreos o mezclas de éstos.

38. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 31 a 37, que incluye además un paso de separación de la resina cargada de la lechada o pulpa.

20 39. El proceso de acuerdo con la reivindicación 38, en donde el paso de separación se realiza utilizando separadores de pantalla.

40. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 31 a 39, en donde el proceso incluye un paso de despojamiento de la resina de metales no ferrosos adsorbidos utilizando bien sea una solución ácida de despojamiento o una solución amoniacal de despojamiento.

41. El proceso de acuerdo con la reivindicación 40, en donde la solución ácida es bien sea ácido sulfúrico, ácido clorhídrico o ácido nítrico que tienen una concentración en el rango de 0,5M a 5,0M.

42. El proceso de acuerdo con la reivindicación 40, en donde la solución amoniacal tiene una concentración en el rango entre 15 a 25% en amoníaco.

43. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 31 a 42, en donde una vez que la resina ha sido despojada de los metales no ferrosos, la resina se regresa reciclada a la etapa de absorción.

44. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 31 a 43, en donde la lechada o pulpa incluye de 10 a 60% del material sólido.

45. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 31 a 44, en donde la lechada de pulpa incluye de 30 a 60% del material sólido.



106

2020

Bogotá D.C.,

Folio 106

Doctor(a)

LLOREDA RICAURTE ALICIA

Apoderado(a) y/o Representante de
CLEAN TEQ PTY LTD

REFERENCIA	Radicación No.	9 31188
	Solicitud internacional	PCT/AU2007/001409
	Fecha inicio fase nacional	21/04/2009
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	416
	Oficio No.	10139
	Folios	1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), el Reglamento y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase

Dado en Bogotá DC,

12 MAR. 2010

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

jfernand