

REIVINDICACIONES

1. Un absorbente para la remoción selectiva de sulfuro de hidrógeno de una corriente de fluido que comprende dióxido de carbono y sulfuro de hidrógeno, que comprende:
 - a) 10% a 70% en peso al menos una amina secundaria estéricamente impedida que tiene al menos un grupo éter y/o al menos un grupo hidroxilo en la molécula;
 - b) al menos un solvente no acuoso que tiene al menos dos grupos funcionales seleccionados de grupos éter y grupos hidroxilo en la molécula; y
 - c) opcionalmente un cosolvente;donde la densidad del grupo hidroxilo del absorbente ρ_{abs} está en el rango de 8,5 a 35 mol(OH)/kg.
2. El absorbente de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la contribución ρ_a de la amina secundaria estéricamente impedida a) a ρ_{abs} está en el rango de 0 a 6 mol(OH)/kg y la contribución ρ_b del solvente no acuoso b) a ρ_{abs} está en el rango de 2,5 a 35 mol(OH)/kg.
3. El absorbente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, en donde la amina secundaria estéricamente impedida a) comprende un grupo isopropilamino, un grupo terc-butilamino o un grupo 2,2,6,6-tetrametilpiperidinilo.
4. El absorbente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la amina secundaria estéricamente impedida a) se selecciona de 2-(terc-butilamino)etanol, 2-(isopropilamino)-1-etanol, 2-(isopropilamino)-1-propanol, 2-(2-terc-butilaminoetoxi)etanol, 2-(2-isopropilaminoetoxi)etanol, 2-(2-(2-terc-butilaminoetoxi)etoxi)etanol, 2-(2-(2-isopropilaminoetoxi)etoxi)etanol, 4-hidroxi-2,2,6,6-tetrametilpiperidina, 4-(3'-hidroxipropoxi)-2,2,6,6-tetrametilpiperidina, 4-(4'-hidroxibutoxi)-2,2,6,6-tetrametilpiperidina, bis(2-(terc-butilamino)etil) éter, bis(2-(isopropilamino)etil) éter, 2-(2-(2-terc-butilaminoetoxi)etoxi)etil-terc-butilamina, 2-(2-(2-isopropilaminoetoxi)etoxi)etilisopropilamina, 2-(2-(2-(2-terc-butilaminoetoxi)etoxi)etoxi)etil-terc-butilamina, 2-(2-(2-isopropilaminoetoxi)etoxi)etilisopropilamina y 4-(di(2-hidroxietil)amino)-2,2,6,6-tetrametilpiperidina.
5. El absorbente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el solvente no acuoso b) a una temperatura de 293,15 K y una presión de $1,0133 \cdot 10^5$ Pa tiene una constante dieléctrica relativa ϵ al menos 7.

6. El absorbente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el absorbente comprende el solvente no acuoso b) y un cosolvente c) en tales proporciones en masa tales que una mezcla del solvente no acuoso b) y un cosolvente c) en una relación de estas proporciones en masa a una temperatura de 293,15 K y una presión de $1,0133 \cdot 10^5$ Pa tenga una constante dieléctrica relativa ϵ al menos 7.
7. El absorbente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el absorbente no comprende ninguna amina primaria o secundaria estéricamente no impedida.
8. El absorbente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el solvente no acuoso b) se selecciona de dioles C_2-C_8 , poli(alquilenglicoles C_2-C_4), monoalquiléteres de poli(alquilenglicol C_2-C_4) y dialquiléteres de poli(alquilenglicol C_2-C_4).
9. El absorbente de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el solvente no acuoso b) se selecciona de etano-1,2-diol, propano-1,2-diol, propano-1,3-diol, butano-1,4-diol, dietilenglicol, trietilenglicol, tetraetilenglicol, pentaetilenglicol, dietilenglicol monometil éter, dietilenglicol monoetil éter, dietilenglicol monopropil éter, trietilenglicol monometil éter, trietilenglicol monoetil éter, trietilenglicol monopropil éter y tetraetilenglicol monometil éter.
10. El absorbente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el cosolvente c) se selecciona de agua, alcoholes C_4-C_{10} , ésteres, lactonas, amidas, lactamas, sulfonas y ureas cíclicas.
11. El absorbente de acuerdo con la reivindicación 10, en donde el cosolvente c) se selecciona de n-butanol, n-pentanol, n-hexanol, sulfolano, N-metil-2-pirrolidona, dimetilpropileneurea y γ -butirolactona.
12. El absorbente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el absorbente comprende 20% al 60% en peso de la amina secundaria estéricamente impedida a), 20% al 80% en peso del solvente no acuoso b) y 10% al 60% en peso del cosolvente c), donde el cosolvente c) comprende no más del 20% en peso, sobre la base del peso del absorbente, de agua.
13. Un proceso para remover selectivamente sulfuro de hidrógeno de una corriente de fluido que comprende dióxido de carbono y sulfuro de hidrógeno, en donde la corriente de fluido entra en contacto con un absorbente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 para obtener un absorbente cargado y una corriente

de fluido tratada.

14. El proceso de acuerdo con la reivindicación 13, en donde el absorbente cargado se regenera por medio al menos una de las medidas de calentamiento, descompresión y destilación con un fluido inerte.