

CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO
(Primer Examen de Fondo)

1. Un agente supresor de polvo que comprende:
 - un sistema polimérico acrílico que se selecciona entre polímero estireno-acrílico, látex natural, látex modificado o mezclas de los mismos, entre 10% a 30% p/p;
 - un derivado de lignina entre 5% a 20% p/p;
 - un agente celulósico entre 0,01% a 0,5% p/p;
 - una poliacrilamida entre 0,1 a 5% p/p;
 - un agente coalescente entre 0,1% a 5%p/p;
 - un tensioactivo entre 0,1 a 20%p/p;
 - un agente reológico entre 1% a 5%p/p;
 - un reticulante entre 0,1% a 5%p/p;
 - un aditivo entre 0,1% a 1% p/p; y
 - agua entre 30% a 60% v/v.
2. El agente supresor de polvo de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizado porque la poliacrilamida se encuentra entrecruzada con el derivado de lignina mediante un puente formado por el reticulante y el agente coalescente.
3. El agente supresor de polvo de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el derivado de lignina se selecciona entre lignina, lignosulfonato de sodio, lignosulfonato de calcio, resina de quebracho, extractos vegetales con taninos, extracto de castaño, tanino de tara, extracto de gambier, extracto de mirabolano o mezclas de los mismos.
4. El agente supresor de polvo de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el agente celulósico se selecciona entre carboximetilcelulosa (CMC), carboxietilcelulosa (CEC), carragenina, goma guar, goma xantana, goma arabica, goma garrofin, hemicelulosa, hidroxietilcelulosa, carboximetilcelulosa sódica, o mezclas de los mismos.
5. El agente supresor de polvo de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el agente coalescente se selecciona entre (3-aminopropil) trietoxisilano, (3-aminopropil) trimetoxisilano o mezclas de los mismos.
6. El agente supresor de polvo de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el tensoactivo es tensoactivo no iónico, tensoactivo aniónico o mezclas de los mismos.
7. El agente supresor de polvo de acuerdo con la Reivindicación 6, en donde el tensoactivo no iónico se selecciona entre alquilpolietilenglicoléter, óxido de etileno, óxido

de alquileno, C₇₋₈ alcohol, alquilfenol, alcohol tridecílico, polisorbato 20, polisorbato 65 y polisorbato 80 o mezclas de los mismos.

8. El agente supresor de polvo de acuerdo con la Reivindicación 6, en donde el tensoactivo aniónico se selecciona entre alquilsulfato, alquilsulfonato o mezclas de los mismos.

9. El agente supresor de polvo de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el agente reológico se selecciona entre polímeros acrílicos, PEG-20000, PEG-150, PEG-6, lactato de Laurilo y mezclas de los mismos.

10. El agente supresor de polvo de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el agente reticulante se selecciona entre glutaraldehído ($\text{OHC}(\text{CH}_2)_3\text{CHO}$), derivados de glutaraldehído, 1-3-bencenodicar, aldehído isoftálico, aldehído terftálico y mezclas de los mismos.

11. El agente supresor de polvo de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el aditivo se selecciona entre butilglicol, etanol, propanol y sus isómeros, carbitoles, butilcarbitol, metilcarbitol, etilcarbitol, etilenglicol, propilenglicol y mezclas de los mismos.

12. Un proceso para obtener un agente supresor de polvo que comprende:

a) preparar en agua una Solución A mezclando un derivado de lignina y un agente coalescente, en donde dicho derivado de lignina se selecciona entre lignina, lignosulfonato de sodio, lignosulfonato de calcio, resina de quebracho, extractos vegetales con taninos, extracto de castaño, tanino de tara, extracto de gambier, extracto de mirabolano o mezclas de los mismos, y en donde el agente coalescente se selecciona entre (3-aminopropil) trietoxisilano, (3-aminopropil) trimetoxisilano o mezclas de los mismos;

b) preparar en agua una Solución B de un agente celulósico;

c) preparar en agua una Solución C mezclando al menos un tensoactivo y aditivo; y posteriormente adicionar poliacrilamida;

d) mezclar las Soluciones A y B y posteriormente adicionar la Solución C hasta obtener una Solución D de un fluido de alta viscosidad;

e) adicionar a la Solución D un reticulante en solución; y posteriormente un agente reológico en solución; y

f) adicionar un sistema polimérico acrílico que se selecciona entre polímero estireno-acrílico, látex natural, látex modificado o mezclas de los mismos, y agitar hasta obtener un supresor de polvo;

en donde las soluciones A, B y C se preparan a temperatura entre 20 y 32 °C y agitación entre 800 y 1200RPM;

en donde la etapa d) se realiza a temperatura entre 20 y 30 °C y agitación entre 800 y 1600RPM; y

en donde la etapa f) se realiza a temperatura entre 20 y 30°C y agitación entre 800 y 1200RPM.

13. El proceso de acuerdo con la Reivindicación 12, en donde la Solución A contiene un derivado de lignina entre 20 y 40%p/p y un agente coalescente entre 0,2 y 1,5%p/p; la Solución B contiene un agente celulósico entre 5 y 15%p/p; y la Solución C contiene tensoactivo entre 1,5 y 3%p/p, aditivos entre 3,5 y 6%; y poliacrilamida entre 0,2 y 1,5%p/p.

14. El proceso de acuerdo con la Reivindicación 12, en donde el reticulante en solución está a una concentración entre 0,1 a 5%p/p y posterior a la adición de la solución reticulante se ajusta el pH entre 9,5 y 10.

15. El proceso de acuerdo con la Reivindicación 12, en donde la solución de un agente reológico está a una concentración entre 10 a 50 %p/p.

16. El proceso de acuerdo con la Reivindicación 12, en donde sistema polimérico acrílico se adiciona a una concentración entre 30 y 50%p/p.
