

Señores**DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Bogotá, D.C.**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

**No. 09-058305- -00004-0000**Fecha: 2012-11-08 16:21:07 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 11

Re.: Código 011-378-444
Expediente No. 09-58.305
Fase nacional de Solicitud
de Patente PCT
CP KELCO U.S., INC.

En relación con el expediente de la referencia y dando cumplimiento a la última providencia recaída sobre este asunto por medio del presente escrito me permito manifestarles lo siguiente:

1. De conformidad con instrucciones de la sociedad solicitante adjunto apporto un nuevo capítulo reivindicatorio el cual ha sido íntegramente revisado y corregido.
2. De igual manera se acompaña un nuevo juego de figuras,
3. La presente invención se relaciona con composiciones que han sido espesadas usando surfactantes y que también usan celulosa microfibrosa (MFC) para dar cabida a la inclusión de partículas en suspensión. Los inventores han encontrado que incluir MFC en esas composiciones da lugar a la suspensión de partículas de la forma deseada a la vez que ofrece una composición transparente que es deseable en muchos casos.

Así pues, las reivindicaciones de producto han sido modificadas para que hagan referencia a un sistema surfactante que comprende celulosa microfibrosa a una concentración de 0,05% a 1,0% (p/p), surfactante en 5% a 50% [p/p de surfactante activo], y partículas en suspensión. Existe la limitación adicional de que la composición es transparente.

4. Los agentes convencionales de espesamiento y suspensión a base de polisacáridos solubles (p.ej., goma xantán, goma de celulosa, hidroxietilcelulosa, goma guar, etc.) por lo general no son compatibles con formulaciones que incluyen el espesamiento



con surfactantes. Sin desear quedar ligada por ninguna teoría, la persona medianamente versada en la materia técnica correspondiente cree que las micelas compiten por el agua disponible y empujan fuera al polisacárido y hacia el interior de una capa gelatinosa o incluso llevan a la precipitación completa del polímero. Aunque puede tomar tiempo en desarrollarse, la formación de la capa gelatinosa puede ser vista como el desarrollo de una nebulosidad cuando se inicia el espesamiento con surfactante.

Existen sistemas de alto surfactante y se suelen usar en formulaciones para jabones líquidos para lavar platos, detergentes líquidos para la ropa y champús para automóviles. También se podrían usar en productos concentrados para el cuidado personal. En la mayoría de las aplicaciones actuales para sistemas de alto surfactante, es deseable mantener una viscosidad relativamente baja.

5. A diferencia de los sistemas estándar espesados con surfactantes con bajos niveles de surfactante, los sistemas de alto surfactante por lo general emplean altos niveles de sal para prevenir la formación de micelas fuertes y/o emplean diluyentes de viscosidad. Sin embargo, de nuevo, los agentes convencionales de espesamiento y suspensión de polisacáridos solubles por lo general no son compatibles con las formulaciones que incluyen sistemas de alto surfactante. Sin desear quedar ligados por ninguna teoría, la persona medianamente versada en la materia técnica correspondiente cree que en este caso el problema no es la formación de micelas (como es costumbre para minimizar su desarrollo como se mencionó arriba) sino el alto nivel de surfactante está presente que compiten por el agua y causan la gelación o precipitación del polisacárido.
6. La persona medianamente versada en la técnica habría creído que podría haber problemas significativos tanto con la compatibilidad como con la estabilidad a largo plazo de la MFC en sistemas espesados con surfactantes en los cuales la transparencia es deseable (p.ej., productos de consumo). Se ha encontrado que el sistema de la presente invención tiene una capacidad de suspensión sorprendentemente útil sin perder la transparencia.

7. El sistema de la presente invención difiere todavía más del estado de la técnica en que da lugar a una composición transparente estable en ácido y compatible con cationes. La persona medianamente versada en la técnica no esperaría que las cantidades requeridas por la reivindicación 1 tal como quedó modificada sean adecuadas o deseables para usar en sistemas en los cuales se desea la transparencia. Ninguno de los documentos del estado de la técnica enseña o sugiere que sería posible preparar una composición transparente usando MFC, de la cual se sabe que es sustancialmente insoluble en soluciones acuosas, capaces de suspender partículas en los niveles de uso descritos.

Además, mi representada ha descubierto que la MFC se puede usar en combinación con varios co-agentes, también en cantidades significativamente por debajo de las que se usarían convencionalmente, para intensificar la transparencia de la composición resultante.

8. El efecto sorprendente e inesperado del uso de las concentraciones reivindicadas en la composición da lugar al uso efectivo de ciertos co-agentes en cantidades significativamente por debajo de las que se usan convencionalmente. Los sistemas resultantes tienen capacidades deseables de reología, estabilidad, suspensión y transparencia.

En particular, la solicitante ha descubierto que la compatibilidad y efectividad de ciertos co-agentes mejora significativamente cuando se usan los co-agentes en mezclas de MFC en polvo (y no en solución) lo cual da lugar al uso de estos co-agentes en cantidades que previamente no se conocían (es decir, cantidades significativamente por debajo de las que se usan convencionalmente y/o cantidades que serían incompatibles con esos sistemas). Experimentos adicionales (no publicados) demostraron que las cantidades reivindicadas de co-agentes no fueron suficientes para impartir ninguna propiedad independiente de suspensión a largo plazo a las composiciones – antes bien, los co-agentes simplemente permitieron la preparación de una mezcla seca en polvo de MFC que puede ser efectivamente rehidratada y activada antes de la adición de surfactante catiónico al sistema.

9. Esto está respaldado aún más por el hecho de que existen numerosas variables que afectan las capacidades de reología, estabilidad y suspensión de una composición. La concentración de MFC por tanto no habría resultado obvia de optimizar para alcanzar el sistema de la invención.

10. Las reivindicaciones de método también han sido modificadas y notablemente se ha encontrado que añadir los componentes en la manera y orden reivindicados para formar un sistema transparente con partículas suspendidas en su interior tiene un efecto sorprendente. Otros experimentos realizados por mi cliente han demostrado que el orden particular en el cual se añadieron los componentes es importante para impartir propiedades efectivas a la suspensión (p.ej., combinar primero la mezcla de MFC en polvo con agua y mezclar con alto cizallamiento para activar, añadir el surfactante y mezclar, y añadir las partículas y mezclar). El método particular de las reivindicaciones no es enseñado ni sugerido en ninguno de los documentos citados del estado de la técnica y produce un efecto sorprendente sobre la capacidad de suspender las partículas del sistema.

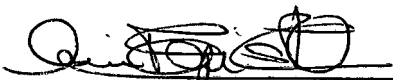
No sería obvio para la persona medianamente versada en la técnica usar esta serie particular de etapas para producir un sistema transparente que tiene partículas suspendidas en su interior. Una composición acuosa preparada siguiendo la serie específica de etapas que se reivindica no ha sido revelada en el estado de la técnica. Además, no resultaría obvio para la persona medianamente versada en la técnica preparar dicha composición siguiendo estas etapas basándose en las enseñanzas del estado de la técnica.

11. En conclusión, conociendo las dificultades de espesar sistemas de surfactantes catiónicos la persona medianamente versada en la técnica no habría tenido una expectativa razonable de éxito en la obtención de una suspensión estable de partículas que sea transparente. Por tal razón, las nuevas reivindicaciones propuestas cumplen los requisitos de novedad y nivel inventivo con respecto al estado de la técnica.

12. Se acompaña también el comprobante de pago por concepto de 5 reivindicaciones adicionales por valor de \$ 150.000, recibo No. 116,171.

Renuncio al término faltante de traslado, y les solicito otorgar el privilegio de patente de invención aquí reclamado.

De Ustedes Atentamente,


LUIS FELIPE CASTILLO GIBSONE
T.P. No. 68.995 del C.S.J.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema surfactante que comprende celulosa microfibrosa a una concentración de 0,05% a 1,0% (p/p), surfactante en 5% a 50% (p/p de surfactante activo), y partículas en suspensión, que se caracteriza porque la composición es transparente.
2. El sistema surfactante de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque la celulosa microfibrosa está presente en 0,06%.
3. El sistema surfactante de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque la celulosa microfibrosa está presente en 0,075%.
4. El sistema surfactante de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque la celulosa microfibrosa está presente en 0,09%.
5. El sistema surfactante de acuerdo con la reivindicación 2, que se caracteriza porque el surfactante está presente en 5% a 15% (p/p de surfactante activo).
6. El sistema surfactante de acuerdo con la reivindicación 4, que se caracteriza porque el surfactante está presente en 40% (p/p de surfactante activo).
7. El sistema surfactante de acuerdo con la reivindicación 5, que se caracteriza porque las partículas en suspensión comprenden burbujas de aire.
8. El sistema surfactante de acuerdo con la reivindicación 5, que se caracteriza porque las partículas en suspensión comprenden perlas.
9. El sistema surfactante de acuerdo con la reivindicación 6, que se caracteriza porque las partículas en suspensión comprenden perlas.
10. El sistema surfactante de acuerdo con la reivindicación 6, que se caracteriza porque las partículas en suspensión comprenden burbujas de aire.
11. Método para preparar un sistema surfactante, que comprende, combinar celulosa microfibrosa con agua y mezclar, añadir surfactante y luego mezclar, añadir partículas y luego mezclar, que se caracteriza porque el sistema resultante es transparente y las partículas se encuentran suspendidas en su interior, y que se caracteriza porque la celulosa microfibrosa está presente a una concentración de 0,05% a 1,0% (p/p), y el surfactante está presente en 5% a 50% (p/p de surfactante activo).
12. El método de la reivindicación 11 que se caracteriza porque la celulosa microfibrosa está presente en 0,06%.

13. El método de la reivindicación 11, que se caracteriza porque la celulosa microfibrosa está presente en 0,075%.
14. El sistema surfactante de la reivindicación 1, que se caracteriza porque la celulosa microfibrosa está presente como una mezcla de co-agentes de celulosa microfibrosa y comprende celulosa microfibrosa, goma xantán, y carboximetilcelulosa en una proporción de 6:3:1.
15. El sistema surfactante de la reivindicación 1, que se caracteriza porque la celulosa microfibrosa se encuentra presente como una mezcla de co-agentes de celulosa microfibrosa y comprende celulosa microfibrosa, goma guar, y carboximetilcelulosa en una proporción de 3:3:1.

Figura 1: mezcla de celulosa microfibrosa al 0,125 % (mezcla MFC/xantana/CMC 6:3:1) en Jabón Corporal espesado con surfactante con burbujas en suspensión en su interior.



Figura 2: mezcla de celulosa microfibrosa al 0,125 % (MFC/xantana/CMC 6:3:1) en Jabón Corporal espesado con surfactante con perlas de alginato en suspensión en su interior.



Figura 3: mezcla de celulosa microfibrosa 0,125 % en jabón para loza concentrado Ultra (diluido 1:1 con mezcla de agua: MFC/xantana/CMC 6:3:1)



Jabón para loza Palmolive Ultra

Jabón para loza Dawn Ultra

Figura 4: mezcla de celulosa microfibrosa al 0,125 % en detergente líquido concentrado Ultra para ropa (diluido 1:1 con mezcla de agua: MFC/xantana/CMC 6:3:1)



Figura 5: mezcla de celulosa microfibrosa al 0,125 % (agregada en forma de torta húmeda) en detergente líquido concentrado para ropa Ultra (diluido 1:1 con solución de agua:MFC). No se usaron coagentes. La imagen muestra burbujas de aire en suspensión.

6



- / -

. Noviembre 8 de 2012 - 15:59:32