

384425

EXPOSICION	
CLASIFICACION	614
INVENTOR	610
ASISTENTE	e
	M
PATENTE DE INVENCION	



Ref: Span. 3816.

384425

Memoria Descriptiva

sobre:

Procedimiento para la obtención de agentes lubricantes para cueros.

=====

Solicitante: HENKEL & CIE. GMBH., entidad alemana, residente en Henkelstrasse 67, 4000 Düsseldorf, Alemania.

=====

La invención se refiere a valiosos agentes lubricantes para cuero, a base de productos de sulfonación de olefinas, que tienen una elevada estabilidad al agua y a los disolventes.

Las grasas y los aceites sulfatados, vegetales u
5. obtenidos sintéticamente, ya son conocidos como agentes para



engrasar el cuero. Entre éstos se encuentran especialmente las mezclas de ésteres sulfurados y sin sulfurar, preferentemente los ácidos grasos insaturados con alcoholes mono- o polivalentes de distintas longitudes de cadena, parcialmente en conexión con ácidos grasos libres y jabones.

5.

En los agentes engrasadores usuales, la proporción sulfurada se encuentra por lo general entre un 20 y 40%, referido a la cantidad total de materia grasa empleada. Un aumento de la proporción sulfurada conduce por lo general a un tacto duro y seco de los cueros tratados con ellos.

10.

Como la unión de la materia grasa con las fibras de cuero aumenta según crece el grado de sulfuración, existe el deseo de aumentar la proporción sulfurada lo más posible para lograr, de esta manera, una resistencia máxima al agua y a los disolventes de la unión con la fibra del cuero, sin que por ello se hayan de sufrir las desventajas arriba descritas.

15.

El objeto de la invención son agentes lubricantes para cuero que evitan las desventajas arriba mencionadas.

20.

Los agentes lubricantes se caracterizan por contener productos de sulfonación de olefinas, que se obtienen por:

a) reacción de olefinas, sin ramificar o ramificadas con alquilo en un átomo de carbono del doble enlace, con una longitud de cadena de C_{10} a C_{30} , con agentes de sulfonación fuertes, y

25.



b) neutralización e hidrólisis parcial o total de los productos de sulfonación con soluciones acuosas de hidróxidos alcalinos, amoníaco y/o alquilo hidroxi-alquilaminas.

5. Sorprendentemente, tales productos de sulfonación de olefinas, especialmente cuando el grado de sulfonación asciende como mínimo a un 50%, preferentemente a un 75 a 100%, se destacan por una afinidad muy elevada hacia la fibra del cuero y excelentes propiedades lubricantes del
10. cuero. Se obtienen unos cueros muy blandos y dúctiles con un tacto lleno que, según el grado de sulfuración, tienen una unión con la materia sólida, resistente a los disolventes, de una magnitud de un 70% y más. Esta aumenta más a medida que asciende el grado de sulfuración, sin que se
15. empeore, en forma digna de mención, el comportamiento al agua de los cueros lubricados con ellos, especialmente con sulfonatos de olefinas con longitudes de cadena más elevadas.

- Como productos de partida para la obtención de
20. los productos de sulfonación de olefinas entran en consideración las monoolefinas sin ramificar o ramificadas con alquilo en un átomo de carbono del doble enlace, con longitudes de cadena de C_{10} a C_{30} . Se da preferencia a las olefinas sin ramificar con 14 a 22 átomos de carbono
25. con el doble enlace en la posición final, así como a las

384425



- olefinas ramificadas con 16 - 24 átomos de carbono que contienen 1 - 12 átomos de carbono en la ramificación alquílica . Tales olefinas se obtienen, por ejemplo, por cracking de parafinas, polimerización de etileno,
5. deshidrohalogenación de monocloroparafinas y otros procedimientos industriales conocidos. Las olefinas se pueden emplear en las calidades que se obtienen industrialmente -preferentemente como mezclas de distintas longitudes de cadena- pudiendo ascender el contenido en parafinas saturadas y diolefinas hasta un 10% en peso.
- 10.

- Para la realización de la reacción de sulfonación son adecuados los agentes de sulfonación fuertes conocidos, especialmente el trióxido de azufre gaseoso o líquido o el ácido clorosulfónico. Estos se emplean, en caso dado,
15. en presencia de diluyentes gaseosos, tales como nitrógeno, dióxido de carbono o anhídrido sulfuroso, o de disolventes líquidos. Se da preferencia a la sulfonación con una mezcla de trióxido de azufre y aire sin el empleo de ningún disolventes, debiendo ascender la concentración de SO_3 a un 0,5 a 10% en volumen, preferentemente de un 2 a un 6% en volumen. Para lograr propiedades del cuero favorables se hacen reaccionar las olefinas como mínimo con 0,5 moles, preferentemente 0,75 a 1,3 moles, del agente de sulfonación.
- 20.

25. La reacción se efectua mediante un mezclado



intimo de la mezcla gaseosa, que contiene el trióxido de azufre, con la olefina líquida en sistemas de aparatos de reacción adecuados, empleándose temperaturas entre 0 y 100°. Los tiempos de reacción ascienden, según el sistema de aparatos de reacción empleados, de menos de 1 segundo hasta unas 2 horas. Reactores de sulfonación adecuados son, entre otros, aquellos que trabajan según el principio de intersticio anular, capa delgada, película descendente o pulverización.

- 5.
10. La sulfonación se puede realizar en forma discontinua o continua. Los productos de color claro, que son especialmente adecuados para la finalidad de la presente invención, se obtienen, ante todo, mediante un modo de trabajo continuo en los aparatos antes mencionados,
15. que puedan trabajar en una sola etapa o en varias etapas según el principio de cascadas. Lo importante, en todos los casos, es que el tiempo de contacto entre la olefina y la mezcla de gas, que contiene el trióxido de azufre, sea breve y que se cuide de una buena evacuación del calor
20. de reacción, ya que en caso contrario se forman productos de color oscuro.

Los procedimientos de sulfonación de la clase descrita, así como los aparatos de reacción correspondientes, se describen, por ejemplo, en las publicaciones de solicitud de patente alemanas 1.215.965 y 1.270.549 así como en la

25.



384425

publicación de patente alemana 1.468.013.

- En la sulfonación con trióxido de azufre gaseoso se forman mezclas de distintos ácidos sulfónicos y alcanosulfonas. Por esta razón son necesarias, para la
5. obtención de productos acuosolubles, no solo una neutralización con álcalis acuosos, sino también una hidrólisis ácida o alcalina de las partes sulfónicas, obteniéndose principalmente hidroxialcanosulfonatos. Esta hidrólisis se puede suprimir sin embargo total o parcial-
10. mente si se desean obtener productos sulfónicos. Según el modo de trabajo y el grado de hidrólisis se pueden obtener productos que se componen de alquenosulfonatos, cantidades variables de sulfonas y, en caso dado, hidroxialcanosulfonatos, así como disulfonatos que asimismo pueden contener grupos
15. hidroxilo. Todos los tipos de sustancias se presentan, con respecto a la posición del grupo o bien grupos sulfonato, grupos hidroxilo y del doble enlace, como mezclas de isómeros. La proporción cuantitativa entre el hidroxialcano-
20. sulfonato, el alquenosulfonato y el disulfonato depende, en cierto grado, de las condiciones de sulfonación y de hidrólisis; ante todo las condiciones de trabajo durante la hidrólisis influyen la proporción cuantitativa entre los hidroxialcano- y alquenosulfonatos; según aumenta el exceso en lejía en la hidrólisis y según aumenta la
25. temperatura de hidrólisis (50 - 200°, preferentemente



80 - 180°C) se reduce la cantidad de los hidroxialcanesulfonatos a favor de los alquenosulfonatos.

- Las olefinas sulfonadas se neutralizan con soluciones acuosas de hidróxidos alcalinos, tales como hidróxido sódico o potásico, amoníaco o alquil- o bien hidroxialquilaminas, a temperaturas de 20 - 60°C y a continuación se hidrolizan según el grado de hidrólisis deseado con álcali adicional. La neutralización, así como también la hidrólisis pueden realizarse en forma discontinua o
5. continua. La hidrólisis se efectúa a 50 a 200°C, exigiendo el trabajo en aparatos de presión unas temperaturas superiores a 100°C. Los tiempos de hidrólisis varían según la temperatura empleada entre 6 horas a 80°C y 5 minutos a 200°C; generalmente se efectúa la reacción
10. a 100°C en 2 a 4 horas o a 160 a 180°C en 10 a 20 minutos.

- El contenido en agua de los productos finales se determina por la concentración de la base acuosa empleada para la neutralización e hidrólisis. Convenientemente, se preparan productos de sulfonación de olefinas
20. con un contenido de un 45 a 70% en peso de sustancia activa. Productos de superior concentración solo homogenizan con dificultad y debido a su viscosidad, en parte alta, o bien consistencia sólida, resultan
25. difíciles de elaborar ulteriormente. Una homogenización de productos pastosos se puede realizar, por ejemplo,

384425



en un amasador calentable.

Debido a la capacidad de elaboración y propiedades técnicas de aplicación, han demostrado ser especialmente favorables los productos de sulfonación a base de α -olefinas sin ramificar, con longitudes de cadena de C_{14} a C_{22} , en forma de sus sales amónicas.

5.

Cuando en casos especiales el color de los productos de sulfonación de olefinas no es suficientemente claro se puede realizar un blanqueo con hipoclorito sódico o bien peróxido de hidrógeno en solución acuosa neutra. Para el blanqueo se precisa un período de tiempo de unas dos a tres horas, a temperatura de 40 a 60°C. Una descripción de este proceso se encuentra en la publicación de solicitud de patente alemana 1.185.178.

10.

15.

Los productos de sulfonación reivindicados se destacan, como agentes lubricantes de cuero, especialmente por su buen aprovechamiento de las flotas, elevada unión con la fibra del cuero y reducida extracción por disolventes, así como un comportamiento favorable con el agua. Los cueros tratados poseen una tonalidad de color clara. Los productos se pueden emplear por sí solos o en mezcla con ulteriores agentes usuales para el tratamiento del cuero, tales como aceites o grasas sulfuradas o no sulfuradas o agentes lubricantes sintéticos, por ejemplo, cloroparafinas y parafinasulfonatos o

20.

25.

384425



aceites minerales. De esta manera se pueden influenciar además davorablemente tanto la unión con la materia grasa como también el efecto lubricante. Las mezclas de materias grasas contienen aproximadamente un 10 a 50% en peso de los productos de la presente invención, referido a la cantidad total de los agentes lubricantes de cuero.

5.

La aplicación se efectua en la forma usual en forma de soluciones o emulsiones acuosas con un contenido de aproximadamente un 1 - 10% en peso de la mezcla de agente lubricante, referido a la flota total de caldo.

10.

Los productos son bien aceptados por el cuero y dan unos efectos reblandecedores y lubricantes excelentes que poseen una estabilidad digna de mención contra el agua y las soluciones acuosas u orgánicas de agentes de limpieza. Su tendencia a la migración bajo solicitudes térmicas es muy reducida, de manera que, por ejemplo, los procesos de adhesión o la vulcanización de las suelas de goma con las partes superiores de los zapatos se puede realizar sin dificultad alguna. Es de destacar especialmente la blandura y el tacto de los cueros tratados con los agentes de la presente invención.

15.

20.

EJEMPLO 1a.

En un matraz de sulfatación de tres cuellos, de 2,5 litros de capacidad, que estaba dotado de un termómetro de un tubo de introducción de gas alcanzando hasta el

25.



- fondo del matraz, de una tubería de evacuación del gas y de un agitador intenso, se introdujeron 726 g (3 moles) de una mezcla de α -olefinas de $C_{15} - C_{20}$ (Número promedio de átomos de carbono 17,3; índice de yodo 109)
5. y bajo fuerte agitación se sulfonó en un 75% introduciendo por soplado una mezcla de SO_3 -aire, que contenía aproximadamente un 3% en volumen de SO_3 . En el transcurso de 1,5 horas se introdujeron 181 g (2,26 moles) de SO_3 . Enfriando desde el exterior se mantuvo la temperatura
10. de la mezcla de reacción en 20 a 30°C.

- Terminada la sulfonación se mezcló el producto de reacción líquido, de color marrón, con 960 g de NaOH al 10% (214 moles) y a continuación se hidrolizó hirviendo bajo reflujo durante 4 horas. El hidrolizado
15. de reacción alcalina se neutralizó con H_2SO_4 y por evaporación, así como ulterior homogenización, se ajustó a una concentración final de un 59% de sustancia activa. Se obtuvieron 1,665 g de un producto pastoso marrón amarillento.

20. EJEMPLO 1b.

- Cueros para empeines curtidos al cromo y débilmente curtidos ulteriormente, se trataron en un caldo con un 5% de la sustancia activa del producto anteriormente descrito y 200% de agua de 60°C durante 45 minutos,
25. se secó y se acabó en la forma usual.



5. Se obtuvo un cuero claro, de tacto "lleno" con aproximadamente un 15% de partes extraibles por disolvente (referido a la recepción total de materia grasa) que es excelentemente adecuado como cuero para empeines vulcanizable.

EJEMPLO 2a.

Preparación y realización de la reacción de sulfonación como en el ejemplo 1a.

10. Terminada la sulfonación se mezcló el producto de reacción con 820 g de NH_3 acuoso al 5% (2,4 moles) y a continuación se hidrolizó hirviendo durante 4 horas al reflujo.

15. El hidrolizado se neutralizó y a continuación se ajustó por evaporación y homogenización a una concentración final de un 61% de sustancia activa. Se obtuvieron 1.590 g de un producto pastoso, homogéneo de color marrón-amarillento.

EJEMPLO 2b.

20. Cuero para empeines curtido al cromo y débilmente curtido ulteriormente se trató en un caldo con un 5% de sustancia activa de una mezcla de 80 partes en peso del producto anteriormente descrito y 20 partes en peso de aceite de espermá y un 200% de agua de 60°C, durante 45 minutos, se secó y se acabó en la forma usual.

25. Se obtuvo un cuero blando, flexible y de tacto

384425



- lleno, cuya extracción con cloruro metilénico ascendió aproximadamente a un 30% (referido al contenido total de materia grasa en el cuero). Un cuero de estos es, debido a la capacidad de extracción y de migración relativamente reducida de las partes de materia grasa, adecuado para la vulcanización y adhesión en posteriores procesos de la elaboración del cuero.
- 5.

EJEMPLO 3a.

- En los aparatos de fulfonación descritos en el ejemplo 1a se reaccionaron 484 g (2 moles) de una mezcla de α -olefinas de C_{15} - C_{20} en el transcurso de 1,5 horas a una temperatura de 20 a 40°C por soplado de una mezcla de SO_3 -aire, conteniendo aproximadamente un 3% en volumen de SO_3 , con 182 g (2,27 moles) de SO_3 (grado de reacción 95%).
- 10.
- 15.

- Terminada la sulfonación se mezcló el producto de reacción líquido, marrón, con 800 g de NH_3 acuoso al 5% (2,35 moles) y a continuación se hidrolizó calentando durante 15 minutos a 170°C en el autoclave.
- 20.
- El hidrolizado se neutralizó y por evaporación así como ulterior homogenización se ajustó a una concentración final de un 63% de sustancia activa. Se obtuvieron 1.095 g de un producto pastoso marrón amarillento.

EJEMPLO 3b.

- 25.
- Un cuero de velour para vestimenta curtido al

384425



- cromo se trató en un caldo con un 7% de sustancia activa del producto anteriormente descrito y 200% de agua de 60°C durante 45 minutos, se secó, se brochó, se tiñó y se elaboró ulteriormente en la forma usual
5. con un 2% de sustancia activa del mismo producto. El cuero se terminó en la forma usual. Se obtuvo un cuero de velour para vestimenta en forma de tela, blando y dúctil que, debido a su capacidad de extracción por los disolventes especialmente baja de un 15 a 20%, es
10. utilizable especialmente para la obtención de un cuero para vestimenta sólido a la limpieza química.

EJEMPLO 4a.

- En los aparatos de sulfonación descritos en el ejemplo 1a se reaccionaron 726 g (3 moles) de una mezcla
15. de α -olefinas de C_{15} - C_{20} en el transcurso de 1 hora a temperaturas de 20 a 30°C mediante soplado de una mezcla de SO_3 -aire, conteniendo aproximadamente un 3% en volumen de SO_3 , con 122 g (1,53 moles) de SO_3 (grado de reacción 50%).

20. Terminada la sulfonación se mezcló el producto de reacción líquido, marrón, con 800 g de NaOH al 8% (1,6 moles) y a continuación se hidrolizó hirviendo durante 4 horas bajo reflujo. El hidrolizado se puso neutro con H_2SO_4 y se ajustó mediante evaporación, así como ulterior
25. homogenización, a una concentración final de un 62%.

384425



Se obtuvieron 1.450 g de un producto pastoso amarillento.

EJEMPLO 4b.

5. Un cuero para guantes crudo al cromo de piel de oveja o bien cabritilla se trató en un caldo con un 6% de sustancia activa del agente engrasador arriba descrito y 200% de agua de 60°C durante 45 minutos, se brochó, se tñió y se trató ulteriormente en la forma usual con un 2% de la misma sustancia y se terminó en la forma usual.

10. Se obtuvo un cuero para guantes blando, estirable y dúctil que, debido a la reducida extracción de sustancia grasa de aproximadamente un 30% (referido al contenido total de material graso), es excelentemente estable al lavado y a la limpieza.

15. EJEMPLO 5a.

20. En los aparatos de sulfonación descritos en el ejemplo 1 se reaccionaron 452 g (2 moles) de una mezcla de α -olefinas de C_{15} - C_{18} (número promedio de átomos de carbono 16,2; índice de yodo 119) en el transcurso de 1,5 horas a temperaturas de 20 a 40°C, mediante soplado de una mezcla de SO_3 -aire, conteniendo aproximadamente un 3% en volumen de SO_3 , con 182 g (2,27 moles de SO_3 (grado de reacción 96%).

25. Terminada la sulfonación se mezcló el producto de reacción marrón, líquido, con 800 g de NH_3 acuoso al

384425



5. 5% (2,35 moles) y a continuación se hidrolizó hirviendo durante 4 horas bajo reflujo. El hidrolizado se neutralizó y por evaporación y ulterior homogenización se ajustó a una concentración final de un 58% de sustancia activa. Se obtuvieron 1.155 g de un producto pastoso marrón amarillento.

EJEMPLO 5b.

10. Cuero para manguitos curtido al cromo (para bombas industriales) se trató en un caldo con un 5% de sustancia activa del producto anteriormente descrito u 200% de agua de 60°C durante 45 minutos, se secó y se terminó en la forma usual.

15. Debido a la reducida capacidad de extracción de sustancia grasa de aproximadamente un 15% bajo calor y sustancias desengrasantes es un cuero para manguitos especialmente estable con larga duración de vida.

EJEMPLO 6a.

20. La preparación y realización de la reacción de sulfonación corresponde al ejemplo 3a.

25. Terminada la sulfonación se neutralizó el producto de reacción a una temperatura de 30 hasta máximo 50°C, bajo enfriamiento, cuidadosamente con lejía sódica, necesitándose para ello 740 g de NaOH al 7% (1,3 moles). Se obtuvieron 1.360 g de un producto pastoso marrón-amarillento que contenía un 50% de sustancia activa

384425



- (de ella un 14% de sultona). La proporción de sultona en el producto se calculó por determinación del índice de saponificación en el extracto de éter de petróleo; el contenido total en sustancia activa se calculó, como también en todos los demás ejemplos, por el extracto en alcohol.
- 5.

EJEMPLO 6b.

- El producto de reacción descrito anteriormente se empleó como en el ejemplo 2 para engrasar cuero para empeines.
- 10.

Se obtuvo un cuero para empeines claro, blando, dúctil con una unión de materia grasa de aproximadamente un 90% que se puede considerar como especialmente resistente a los disolventes.

15. EJEMPLO 7a.

Preparación y realización de la reacción de sulfonación correspondiente al ejemplo 5a.

- Terminada la sulfonación se neutralizó el producto de reacción a una temperatura de 30 a máximo 50°C, bajo enfriamiento, cuidadosamente con NH_3 , para lo cual se necesitaron 540 g de NH_3 acuoso al 7,2 % (1,12 moles). Se obtuvieron 1.150 g de un producto líquido, homogéneo, marrón amarillento que contenía un 56% de sustancia activa (de ello un 23% como sultona).
- 20.

384425



EJEMPLO 7b.

La sustancia anteriormente descrita se empleó como en ejemplo 3b para la obtención de cuero de velour para vestimenta. Se obtuvo un cuero bien lavable y estable a la limpieza en seco que tenía una extracción por disolvente de aproximadamente un 20% con extracción exhaustiva.

5.

EJEMPLO 8a.

En los aparatos de sulfonación descritos en el ejemplo 1 se reaccionaron 560 g (2 moles) de 2-octildodeceno-1 (índice de yodo 96) que aun contenía reducidas cantidades de 9-metil-nonadeceno-8 y otras olefinas C_{20} , en el transcurso de 1,5 horas, a temperaturas de 20 a 45°C mediante soplado de una mezcla de SO_3 -aire, conteniendo aproximadamente un 3% en volumen de SO_3 , con 176 g (2,2 moles) de SO_3 (grado de reacción 94%).

10.

15.

Terminada la sulfonación se mezcló el producto de reacción líquido, marrón con 840 g de NH_3 acuoso al 5% (2,46 moles) y a continuación se hidrolizó hirviendo durante 4 horas bajo reflujo. El hidrolizado se neutralizó y por evaporación, así como ulterior homogenización, se ajustó a una concentración final de un 57% de sustancia activa. Se obtuvieron 1,330 g de un producto líquido amarillo.

20.

EJEMPLO 8b.

El producto de reacción anterior se empleó para lubricar cuero para empeines curtido al cromo y débilmente curtido ulteriormente en un caldo, con un 5%

25.



de sustancia activa de una mezcla de 50 partes en peso del producto de reacción descrito, 40 partes en peso de aceite de esperma sulfatado y 10 partes en peso de grasa de lana y un 200% de agua de 60°C, durante 45 minutos.

5. Se obtuvo un cuero superior clando, dúctil y de tacto lleno que, a pesar de emplear simultáneamente materias grasas naturales, tenía una capacidad de extracción de materia grasa relativamente reducida de aproximadamente un 50%.

10. EJEMPLO 9a.

En los aparatos de sulfonación descritos en el ejemplo 1a se reaccionan 526 g (1,5 moles) de una mezcla de olefinas de C_{22} - C_{28} (número promedio de átomos de C 25) que en aproximadamente un 60% se componía de olefinas con el doble enlace en la posición final y un 40% de dobles enlaces en posición interior, en el transcurso de 1,5 horas a temperaturas de 60 a 70°C por soplado de una mezcla de SO_3 -aire, conteniendo aproximadamente 3% en volumen de SO_3 , con 84 g (1,05 moles) de SO_3 (grado de reacción 70%).

15. Terminada la sulfonación se mezcló el producto de reacción marrón, viscoso, con 630 g de NaOH al 7% (1,1 moles) y a continuación se hidrolizó mediante calentamiento durante 20 minutos a 160°C en el autoclave. El hidrolizado se neutralizó con H_2SO_4 y mediante evaporación así como
- 25.



homogenización se ajustó a una concentración final de un 55% de sustancia activa. Se obtuvieron 1.170 g de un producto sólido marrón.

EJEMPLO 9b.

5. Un cuero para empeines curtido al cromo y débilmente curtido ulteriormente se trató durante 45 minutos en un caldo con un 5% de sustancia activa de una mezcla de 40 partes en peso del producto de reacción según el ejemplo 9a y 60 partes en peso de un producto según el ejemplo 3a y 200% de agua de 60°C y se acabó en la forma usual. Se obtuvo un cuero para empeines elástico y de tacto
10. lleno, cuyo contenido en materia grasa estaba fijamente unido en un 70% y que debido a la proporción en sulfonatos olefínicos de cadena larga poseía un comportamiento al agua especialmente favorable.
- 15.

- N O T A -

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacer se constar que las disposiciones anteriormente indicadas,
20. son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una Solicitud de Patente, presentada en Alemania, con fecha 13 de octubre de 1969, bajo el número P 19 51 557.2, acogiéndose por lo tanto a los bene
25. ficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor



siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE AGENTES LUBRICANTES PARA CUEROS; caracterizándose

5. por lo siguiente:

10. 1ª.- Procedimiento para la obtención de agentes lubricantes para cueros, a base de productos de sulfonación de olefinas, caracterizado porque comprende a) reaccionar olefinas sin ramificar o ramificadas con alquilo en un átomo de carbono del doble enlace, con longitudes de cadena de C₁₀ a C₃₀, con agentes de sulfonación fuertes y b) neutralizar e hidrolizar parcial o totalmente los productos de sulfonación con soluciones acuosas de hidróxidos alcalinos, amoniaco y/o alquil- o hidroxialquilaminas.

15. 2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque en la primera etapa a) se emplean olefinas sin ramificar con el doble enlace en la posición final, con longitudes de cadena de C₁₀ a C₃₀, preferentemente de C₁₄ a C₂₂.

20. 3ª.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque en la primera etapa a) se emplean olefinas ramificadas con alquilo en un átomo de carbono del doble enlace con longitudes de cadena de C₁₆ a C₂₄ poseyendo la ramificación alquilo 1 a 12 átomos de carbono.

13 OCT 1970



4ª.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 - 3, caracterizado porque para la sulfonación se emplea una mezcla de SO_3 -aire.

5. 5ª.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la sulfonación se efectúa hasta un grado de reacción de un 50 % como mínimo, preferentemente un 75 a 100 %.

10. 6ª.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la neutralización e hidrólisis de los productos de sulfonación se efectúa en soluciones acuosas de hidróxido sódico o amoníaco.

15. 7ª.- Procedimiento según las reivindicaciones 2 a 6, caracterizado porque se emplean simultáneamente agentes usuales para el tratamiento del cuero del grupo de las grasas o aceites sulfurados o sin sulfurar, cloroparafinas, parafinasulfonatos o aceites minerales.

20. 8ª.- Procedimiento para la obtención de agentes lubricantes para cueros, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

Esta Memoria consta de 21 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid

HENKEL & CIE. GMBH

13 OCT. 1970

A. GOMEZ ACEBO Y MODEI
c. c. Firmador F. Hernández Ruiz