

269243



P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UN LIQUIDO PARA LA LUBRIFICACION DE LOS UTENSILIOS DE CORTE EN LAS MAQUINAS OPERADORAS, PARTICULARMENTE EN LAS MAQUINAS UTILES PARA EL TRABAJO DE LOS METALES", a favor de DON MARIO BELLIUCCO, domiciliado en TORINO (Italia) Via Morazzone, 19.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a los líquidos empleados para la lubricación de los utensilios de corte en las máquinas operadoras, particularmente en las máquinas empleadas para el trabajo de los metales.

5. Como es sabido, se emplean actualmente a tal objeto los llamados aceites emulsionables, en el estado de dispersiones acuosas.

Tales líquidos presentan el inconveniente de la inestabilidad, característico de las emulsiones.

10. También se emplean a tal objeto aceites puros, even-

269243



tualmente activados; estos aceites son muy caros y solamente tienen aplicación útil en casos particulares, como en las máquinas automáticas, en las que se usan también como aceite de lubricación de la propia máquina.

5. La presente invención tiene por objeto un líquido para la lubricación de los utensilios de corte de las máquinas útiles, particularmente las empleadas para la elaboración de los metales que está exento de los inconvenientes de los líquidos lubricadores conocidos.

10. El líquido según la presente invención no se usa en el estado de emulsión pero sí en forma de pseudo-solución y se basa en el empleo de los productos de condensación de las alquilolaminas primarias, secundarias y terciarias como también de las alquilaminas primarias, secundarias y terciarias y de su mezcla con ácidos grasos que tienen un número de átomos de carbono en el residuo comprendido entre 12 y 18.

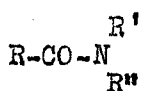
15. El líquido objeto de la invención tiene un efecto refrigerante lubricante, detergente y protector de la corrosión y es estable a las varias variaciones del Ph y además a las aguas duras.

20. Contrariamente a los aceites emulsionables, este no está sujeto a empobrecimientos ni dá lugar a incrustaciones en el uso.

25. Un preparado líquido según la presente invención puede ser realizado con la combinación en varias proporciones entre sí de las siguientes sustancias indicadas a continuación:

1.- Alquilolamidas de ácidos grasos.

fórmula general



30.

- 3- 26 00 00



En las que R-CO- representa un residuo de ácido gra-
so que contiene de 12 a 18 átomos de C; R' es un radical oxi-
alcohólico con dos o más átomos de C- o bien puede ser asimis-
mo igual a H.

5. R'' es un radical oxi-alcoholico con dos o más átomos
de C.

Como ejemplos de compuestos de alquilolamidas de áci-
dos grasos se citan:

10. Estearilmonoetanolamida: C17-H35-CO-HN-CH2-CH2-OH
- Estearildietanolamida: C17-H35-CO-N CH2-CH2-OH
CH2-CH2-OH
- Estearildiisopropanolamida: C17-H35-CO-N CH2-CHOH-CH3
CH2-CHOH-CH3

2.- Esteres de ácidos grasos con alquilolamina
fórmula general:

15. R-COO-R' .N R''
R'''

En la que R-CO- representa un residuo de ácido graso
que contiene de 12 a 18 átomos de C; R' una cadena oxi-alqui-
lica a 2 o más átomos de carbono; R'' y R''' son radicales al-
quílicos u oxi-alquílicos a 2 o más átomos de C.

20. Los compuestos arriba indicados pueden ser empleados
como tales o bien:

a) Salificados mediante ácidos débiles, por ejemplo
ácido fórmico, acético, láctico, fosfórico, etc.

25. b) Adicionados de una o más moléculas de óxido de
etileno sobre los grupos - CH.

Como ejemplos de compuestos de ésteres de ácidos gra-
sos con alquililamida se citan los siguientes:

- Estearato de dietiletandamina: C17-H35-CO-O-CH2-CH2-N CH2-CH3
CH2-CH3
30. Estearato de trietanolamina: C17-H35-CO-O-CH2-CH2-N CH2-CH2-OH
CH2-CH2-OH

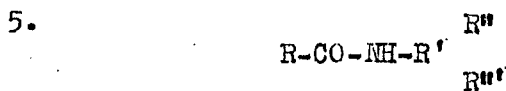
26 0248



Estearato de dibutiletanolamina: C17-H35-CO-O-CH2-CH2-N C4-H9
C4-H9

3. Alquilamina-alquilamidas de ácidos grasos.

fórmula general



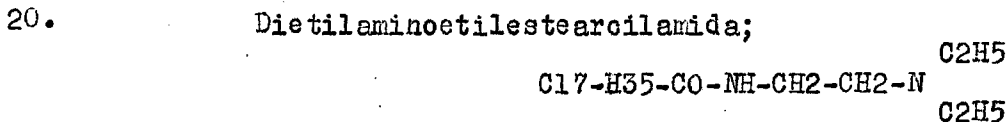
10. En la que R-CO- representa un residuo de ácido graso que contiene de 12 a 18 átomos de C; R' es una cadena metilénica a 2 o más átomos de C; R'' y R''' son residuos hidrocarburosos a bajo peso molecular.

Los compuestos arriba indicados pueden ser empleados como tales, o bien:

15. a) Salificados mediante ácidos débiles, como en los casos precedentes.

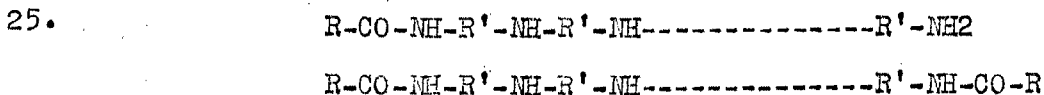
b) Adicionados con metilsulfato o con cloruro de bencilo.

Un ejemplo de alquilamina-alquilamida de ácidos grasos es el siguiente:



4.- Polialquilpoliamina amidas de ácidos grasos.

fórmula general:



En las que R-CO- representa un residuo de ácido graso que contiene de 12 a 18 átomos de C; R' es una cadena metilénica a bajo peso molecular.

30. Estos compuestos pueden emplearse solos o bien salificados con ácidos débiles como se ha descrito anteriormente.

Como ejemplo de polialquilpoliamina amidas de ácidos

- 5 -

28 9243



grasos se citan:

Monoestearoildistilentríammina: C17-H35-CO-NH-C2H4-NH-C2H4-NH2

Monoestearoiltrietilentetramina:

C17-H35-CO-NH-C2H4-NH-C2H4-NH-C2H4-NH2

5. 5.- Alquilolaminas primarias: H2N-R'
- secundarias: HN R'
R''
- terciarias: HN R'
R''
R'''

10. y sus mezclas.

En las que R-R'-R''-R''' representan radicales oxialcohólicos a 2 o más átomos de C.

- 6.- Acidos grasos neutralizados con alquilolaminas
Aceites sulfurados neutralizados con alquilolaminas.

15. La neutralización puede efectuarse mediante alquilolaminas primarias, secundarias y terciarias, como también con su mezcla en diversas proporciones.

- 7.- Agentes protectores de la corrosión .

20. Como por ejemplo: nitritos alcalinos, fosfatos complejos de trietanolamina, nitrito de diisopropilamonio, cromatos alcalinos, sales alcalinas, etc.

8.- Agua eventualmente adicionada por agentes aptos para rebajar la espuma.

25. Se citará a continuación a simple título de ejemplo la composición de un líquido según la presente invención apto para ser empleado particularmente para operaciones de rectificado:



26 9243

| | | | |
|----|--------------------------|-------------------|---|
| | Acido oleico | de 0,30 hasta 0,9 | g |
| | Diisopropanolamina | " 0,24 " 0,75 | " |
| | Oleil diisopropanolamida | " 0,15 " 0,45 | " |
| | Cromato potásico | " 0,05 " 0,15 | " |
| 5. | Agua | " 99,26 " 98,75 | " |

Los líquidos según la invención pueden prepararse en forma concentrada para diluirse sucesivamente en las varias proporciones aptas a cada empleo en el momento del uso.

10. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser desarrollada en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, realizarse con los medios y aparatos más adecuados, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.
- 15.



N O T A

26 9243

Descrito el objeto de la invención se declara como no divulgado ni practicado en España, lo comprendido en las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Procedimiento para la obtención de un líquido para la lubricación de los utensilios de corte en las máquinas operadoras, particularmente en las máquinas útiles para el trabajo de los metales caracterizado esencialmente por un proceso de neutralización de ácidos grasos que tienen un número de átomos de carbono en el radical,
10. comprendido entre 12 y 18 operando para ello mediante la acción de alquilolaminas, sean éstas primarias, secundarias, terciarias o sus mezclas, incorporando agentes protectores de corrosión, manteniendo el proceso hasta lograr la uniformidad del conjunto, añadiendo finalmente agua, eventualmente-
15. adicionada con un agente apto para el rebaje de la espuma, a fin de obtener una pseudo-solución en el agua, que permite su empleo en las condiciones óptimas.
20. 2. Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque los agentes protectores de la corrosión están constituidos preferentemente por nitritos alcalinos, fosfatos complejos de trietanolamina, nitrito de diisopropilamobio, cromatos alcalinos y sales alcalinas.
25. 3. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque está constituido por los siguientes productos:
a) Un producto elegido en el grupo constituido por:

26 9243



- 1.- Alquilolamidas de ácidos grasos.
- 2.- Esteres de ácidos grasos con alquilolaminas.
- 3.- Alquilolemina-alquilamidas de ácidos grasos.
- 4.- Polialquil-poliamina-amidas de ácidos grasos.
5.
 - b) alquilolaminas.
 - c) Acidos grasos y aceites sulfonados neutralizados con alquilolaminas
 - d) Un agente protector de la corrosión
 - e) Agua eventualmente adicionada con un agente apto para el rebaje de la espuma.

4. Procedimiento según la reivindicación 3, caracterizado porque los compuestos indicados en los apartados 1, 2, 3 y 4 de la reivindicación anterior se pueden emplear solos o bien mezclados entre si.

15. 5. Procedimiento para la obtención de un líquido para la lubricación de los utensilios de corte en las máquinas operadoras, particularmente en las máquinas útiles para el trabajo de los metales.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 19 de Julio de 1961.

MARIO BELLUCCO

p.a.

JAIMÉ ISERN MIRALLES
P. P.