

170924



1945

170924

MEMORIA DESCRIPTIVA.-

Patente de Invención.-

País: ESPAÑA.-

Duración: 20 años.-

Objeto: "UN PROCEDIMIENTO DE PREPARACION DE PRODUCTOS ANTIGRIPTOGAMICOS".-

A nombre de: S. A. CARBONISATION ET CHARBONS ACTIFS.-

Residente en: PARIS.-

Nacionalidad: FRANCESA.-

**(P. 377).
(S. 232/44.- A.M.).**



170924

Actualmente, hay que buscar la economía y el mejor uso de los agentes activos en los tratamientos anticriptogámicos en general y más particularmente cuando se trata de productos a base de cobre.

- 5.- Para simplificar y facilitar los tratamientos es indicado también buscar un producto poco voluminoso, de acción segura y estable, que soporte un largo almacenado antes de su empleo, permitiendo, preferiblemente, por simple adición de agua gorda o dulce, la obtención de una suspensión de debil concentración que no decante prácticamente durante las horas que pueden transcurrir entre la preparación y la aplicación de suspensiones cúpricas.

- 10.- La arcilla bentonítica parecía reunir en un solo producto estas propiedades, pero en el ensayo, se ha comprobado que el éxito del procedimiento dependía de un conjunto de condiciones imposibles de conseguir.

- 15.- De esta manera la solicitante ha comprobado que el origen y el modo de obtención de la arcilla coloidal, no eran los solos factores que actuaban sobre la calidad del producto cúprico obtenido, pero si que la clase de la sal de cobre utilizada y el modo de preparación, tenían una acción determinante, no solamente en la conservación del producto sino también en la estabilidad y el valor anticriptogámico.

- 20.- Las investigaciones se basan, especialmente en la elección de la arcilla coloidal que hay que utilizar. De esta
- 25.-



110924

forma se ha comprobado que ni la composición química, ni siquiera la clase mineralógica de la arcilla permiten distinguir las bentonitas favorables de las que no lo son. Ocorre lo mismo en lo que se refiere a las arcillas que no aumenten, naturalmente de volumen, a las que se coafieren, por tratamientos apropiados, las características requeridas.

30.- El poder gelificador de una arcilla que aumente de volumen, considerado corrientemente como característica primordial de esta clase de productos, no interviene y si acaso muy poco, en la elección de una arcilla coloidal apropiada. Por el contrario el sostenimiento de esta tierra en suspensiones acuosas, así como su facultad de estabilizar las emulsiones de aceites vegetales y minerales en agua, parecen constituir importantes factores en la preparación de anticriptogámicos a base de cobre.

35.- Todo esto es tanto más importante cuanto que en estos últimos no se trata, de ningún modo, de emulsiones y que de ante-mano las propiedades coloidales, medidas corrientemente por el poder gelificante, parecían deber intervenir por sí solas.

40.- El suelo metropolitano es pobre en bentonitas naturales pero rico en arcillas transformables y, por tratamiento apropiado, en bentonitas artificiales. La mayor parte de estas arcillas son montmorillonitas o bien atapulgitas, es decir silicatos de alumina simples o magnésicos más o menos manchados de carbonato de cal. Su aptitud en el empleo no se ha revelado por el análisis químico y ha sido sorprendente al comprobar que pueden convenir tanto silicatos de alumina que no contengan más que algún tanto por ciento de magnesia o de cal, como silicatos dobles de alumina y de magnesia, (ver también

55.-



170524

algunos silicatos de magnesia) mientras que otros silicatos de composición química y de origen mineralógico análogos, no convienen. El origen geográfico no constituye índice útil, puesto que, no solamente en la Metrópoli, se encuentran arcillas buenas o malas, sino que también se encuentran en Argel y en Marruecos. Las arcillas buenas pueden soportar muy bien sin perder su calidad, notables impurezas naturales constituidas por partículas de cuarzo, mica o arenas.

Segun los trabajos de la solicitante, la calidad de los productos no depende solamente de las propiedades de la arcilla soporte, sino que también, en igual medida, depende de las sales de cobre utilizadas y también del modo de preparación.

Generalmente el sulfato de cobre, empleado corrientemente para la preparación de caldes cúpricos, no conviene, mientras que el cloruro u oxiclорuro dan excelentes resultados.

La incorporación de la sal de cobre representa importante papel, los mejores resultados han sido obtenidos por adición de una sal o de la solución de un gel bentonítico acuoso; sin embargo es indiferente que la bentonita sea natural o artificial, siempre que ésta esté caracterizada por una estabilidad de sus suspensiones acuosas suficiente.

Las formas de operar siguientes, dadas a título de ejemplos no limitativos, conducen a la obtención de productos de actividad anticriptogámica idéntica aunque de diferentes aspectos.

1) Partiendo de una montmorillonita metropolitana (por ejemplo de la Dordogne) que después de tratamiento apropiado (ver Patente francesa depositada el 17-8-43 para: Procedimiento de obtención de productos de un poder gelificante



170924

- elevado) de una suspensión acuosa de 1-2 estable, se prepara un gel bentonítico de 20-30%. A este gel se le añade, agitando oxiclорuro de cobre en polvo, en cantidad igual al peso de la bentonita seca. El oxiclорuro se transforma en seguida en hidróxido de cobre en estado de fina división. Todo ello se seca a temperatura bastante baja para evitar la formación de óxido de cobre negro y finamente triturado. El producto final mezclado con agua forma instantáneamente una suspensión estable, dispuesta para el empleo.
- 90.-
- 2) Una mezcla de atapulgita metropolitana / de montmorillonita argelino-marroquí tan necesarias en el previo desarenado se transforma en bentonita artificial fuertemente alcalina y metida en gel de 30-35%. A este gel, se le añade una solución concentrada de nitrato de cobre en cantidad suficiente para obtener, después del secado, un polvo que contenga 45-55% de su peso en cobre.
- 95.-
- 3) Con un silicato de magnesio del Gard se prepara una suspensión acuosa de 30-35%. Se añade la cantidad deseada de cloruro de cobre y de carbonato de sosa, hasta reacción francamente alcalina. El producto de reacción tal y como es, e previamente secado a temperatura inferior a 100°, y finalmente triturado, puesto en suspensión en 50 a 200 veces su peso de agua, da una suspensión perfecta y estable, dispuesta para el tratamiento anti-eriptogámico por pulverización.
- 100.-
- La acción anti-eriptogámica de los productos cúpricos así preparados es tal que se realiza en el consumo del cobre, tanto en tratamiento curativo como en tratamiento preventivo una economía de 50 a 80% en comparación con la de los tratamientos por caldos berdoleses o bergeñeses.
- 105.-
- Prácticamente, los nuevos productos se distinguen ven-
- 110.-
- 115.-

110924



120.- tajosamente de los anticriptogámicos ya conocidos por la fi-
nura y estabilidad de las suspensiones; la ausencia de gran-
des granos permite el uso de todos los sistemas de pulveriza-
ción. En el almacenado, aunque éste sea prolongado, no pier-
den ninguna de sus ventajas, éstos son de fácil y rápido em-
pleo, no exigen ni una experiencia especial ni dosado compli-
cado en la preparación de las suspensiones de empleo.

N O T A.-

125.- Los puntos de invención propia y nueva que se presen-
tan para que sean objeto de esta Patente de Invención en Es-
paña son los siguientes:

130.- 1). Un procedimiento de preparación de productos anti-
criptogámicos, en el que por ejemplo, partiendo de una montmo-
rilonita metropolitana (por ejemplo de la Dordoña) que des-
pués de un tratamiento apropiado da una suspensión acuosa de
1-2 estable, se prepara un gel bentonítico de 20-30%. A este
gel se le añade, agitando oxiclóruo de cobre en polvo, en
cantidad igual al peso de la bentonita seca. El oxiclóruo se
transforma enseguida en hidróxido de cobre en estado de fina
división. Todo ello se seca a temperatura bastante baja para
135.- evitar la formación de óxido de cobre negro y finamente tri-
turado. El producto final mezclado con agua forma instantanea-
mente una suspensión estable, dispuesta para el empleo.

140.- 2). Un procedimiento como el reivindicado en el pun-
to 1), en el que por ejemplo, una mezcla de atapulgita metro-
politana y de montmorilonita argelino-marroquí tan necesarias
en el previo desarenado se transforma en bentonita artificial
fuertemente alcalina y metida en gel de 30-35%. A este gel,
se le añade una solución concentrada de nitrato de cobre en



145.- cantidad suficiente para obtener, después del secado, un polvo que contenga 45-55% de su peso de cobre.

3). Un procedimiento como el reivindicado en los puntos anteriores, en el que por ejemplo, con un silicato de magnesia del Gard se prepara una suspensión acuosa de 30-35%. Se añade la cantidad deseada de cloruro de cobre y de carbonato de sosa, hasta reacción francamente alcalina. El producto de reacción tal y como es, o previamente secado a temperatura inferior a 100°, y finalmente triturado, puesto en suspensión en 50 a 200 veces su peso de agua, da una suspensión perfecta y estable, dispuesta para el tratamiento anticriptogámico por pulverización.

4). Un procedimiento de preparación de productos anticriptogámicos concentrados a base de cobre y de arcilla bentónicas inalterables en la conservación, de fácil e inmediato empleo. Dicha invención se refiere a la elección de las arcillas, el previo tratamiento de éstas y la preparación de las combinaciones con el cobre con el fin de obtener suspensiones acuosas estables y de gran finura.

5). "UN PROCEDIMIENTO DE PREPARACION DE PRODUCTOS ANTICRIPTOGAMICOS", todo tal y conforme se describe en la presente memoria descriptiva la cual consta de 165 líneas.-

Madrid, 6 de septiembre 1.945.

P. A.