

PATENTE DE INVENCION

Affaire 3.

298083

Memoria Descriptiva

sobre:

"Procedimiento para la preparación de nuevos pigmentos compuestos".

Solicitante: SOCIETE DE PRODUCTIONS CHIMIQUES ET MINIERES
SOPROMINE, entidad francesa, residente en 11, rue
Royale, PARIS (8^e), Francia.

La presente invención se refiere a un procedimiento para la preparación de nuevos pigmentos compuestos utilizables en diversas industrias, particularmente las pinturas y los barnices, las materias plásticas etc... y constituidos por una parte, por un "pig-

5.



2 98083

mento primario" que puede ser el óxido de titanio, el sulfuro de cinc o cualquier otro producto que posea excelentes propiedades pigmentarias y por otra parte, un "pigmento secundario" que es esencialmente la dolomia o una mezcla a base de dolomia;

5.

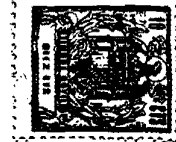
Hasta ahora los métodos que servían para la preparación de los pigmentos compuestos puedan reducirse a tres:

10. - los métodos por simple mezcla y trituración simultánea de los constituyentes; pero es bien conocido que estos métodos presentan numerosas imperfecciones (falta de homogeneidad, yuxtaposición y no integración de los pigmentos, dificultades de aplicación, etc...).

15. - los métodos por co-precipitación; son muy conocidos y a título de ejemplo clásico, se citará la preparación del litopono por doble descomposición entre el sulfato de cinc y el sulfuro de bario; en el dominio de los pigmentos compuestos a base de óxido de titanio, se emplea mucho este procedimiento de co-precipitación.

20. - los métodos por co-floculación partiendo de una mezcla de suspensiones que contienen cada una, uno o varios pigmentos y uno o varios agentes de dispersión; estas suspensiones pueden flocular ya sea en el momento de su mezcla por acción de agentes de dispersión antagonistas que se precipitan unos en

25.



298083

otros ya sea después de su mezcla por acción de un agente especial de floculación.

- Desgraciadamente, en el caso de los procedimientos de floculación, el empleo como pigmento secundario de la dolomia o de las mezclas a base de dolomia era hasta ahora muy delicado y solo daba resultados muy imperfectos: esto se debe en gran parte a la constitución química de la dolomia, mezcla equimolecular de carbonato de cal y de carbonato de magnesia, cuya reactividad química es mucho mayor que la de los otros pigmentos secundarios como el sulfato de barita, el sulfato de cal, el carbonato de plomo, etc....
- 5.
- 10.

- Resulta de ello que, hasta ahora, no ha sido posible utilizar de modo satisfactorio, como pigmento secundario, la dolomia o las mezclas a base de dolomia.
- 15.

- Esta situación es tanto más lamentable cuanto más sensiblemente aumenta la dureza de los pigmentos compuestos de la dolomia y la resistencia al cepillado, lo cual lleva consigo una mejora sensible del comportamiento de la película de pintura. Por otra parte es bien conocido que, contrariamente a la mayor parte de los pigmentos secundarios, la dolomia es un elemento de adición que se humedece muy bien.
- 20.
- 25.

Además, la Sociedad solicitante ha comprobado que se pueden mejorar las ventajas de esta dolomia in-

2 98083



corporándola otros pigmentos secundarios, por ejemplo, ciertas variedades de carbonato de cal que aportan un poder recubridor muy apreciable, el caolín que da un buen comportamiento a la película y un excelente efecto sobre la tixotropia y el talco que por su estructura mejora el conjunto de las propiedades mecánicas.

5.

Así pues, la Sociedad solicitante ha reconocido las excelentes cualidades de un pigmento secundario que tiene, a título indicativo y no limitativo, la composición siguiente:

10.

| | |
|------------------|-----|
| dolomia | 40% |
| carbonato de cal | 40% |
| caolin | 10% |
| talco | 10% |

15.

Se sobreentiende que estos materiales deben ser utilizados a granulometrías apropiadas, lo mismo que el óxido de titanio, pigmento primario con el cual deben asociarse.

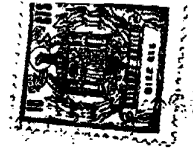
20.

A título indicativo, y no limitativo, las proporciones de pigmentos primarios asociados a los pigmentos secundarios pueden variar de 15% a 50%.

25.

En consecuencia, el invento, se refiere, a título de productos industriales nuevos, a los pigmentos compuestos de esta clase, las proporciones de pigmentos primarios, por ejemplo, a base de óxido de

2 980 83



titanio y de pigmentos secundarios a base de dolomia o de mezclas ricas en dolomia que pueden ser muy variadas según los usos de estos pigmentos compuestos.

5. El invento abarca igualmente un procedimiento de preparación de estos nuevos pigmentos compuestos: si bien tales pigmentos compuestos ya eran conocidos no habian podido obtenerse hasta ahora más que por simple mezcla de los constituyentes, método cuyas numerosas imperfecciones han sido ya enunciadas. En efecto, 10. los métodos de co-precipitación no podían aplicarse a partir de productos naturales y los métodos de co-floculación presentan, por la constitución misma de la dolomia, los inconvenientes que ya se han enunciado.

15. La Sociedad solicitante ha reconocido - y esta es una de las características del invento - que se puede, sin salirse del área general de la co-floculación, apropiar sus métodos en el caso particular de que se trata aquí: en lugar de preparar como en los procedimientos clásicos, suspensiones individuales de cada constituyente con, en cada caso, el agente de precipitación conveniente, suspensiones que se mezclan y 20. que se floculan por interreacción de los agentes de dispersión o por adición de un floculante especial, es suficiente utilizar los métodos modernos esencialmente mecánicos, trituradores coloidales, dispersores 25. que funcionan por frotamiento, es decir, por estallido y abrasión recíproca, mezcladores de laboratorio o

208083



industriales y cualquier otro medio mecánico bien conocido por toda persona entendida en la materia; eligiendo medios de dispersión convenientes se llega a resultados característicos.

5. Por estos métodos, conocidos en su principio, pero hasta ahora no adaptados ni aplicados en casos de esta clase, se obtienen rápidamente según el invento, suspensiones extremadamente finas, homogéneas y estables de pigmentos primarios y secundarios: el procedimiento según el invento consiste pues, a título no limitativo, en dispersar en presencia de un simple vehículo como el silicato de sosa, los pigmentos elegidos colocados todos juntos con las adiciones eventuales de colorantes, de cargas de cualquier naturaleza, etc... Por adición de un agente de floculación como el sulfato de magnesia, se obtiene la precipitación del pigmento compuesto en forma extremadamente fina y regular.
- 10.
- 15.

20. Es evidente que en el modo operatorio anteriormente descrito, el silicato de sosa, dado como medio de dispersión de los pigmentos, y el sulfato de magnesia, dado como agente de floculación, solo se han indicado a título de ejemplos no limitativos, pudiendo estos productos, cada uno en su categoría
25. (medio de dispersión y agente de floculación) ser reemplazados por productos que desempeñen el mismo papel y que dém los mismos resultados; estos produc-

298083



tos se elegirán según su ausencia de reactividad en relación con la dolomia y teniendo en cuenta las densidades que conviene mantener en límites apropiados.

5. El modo operatorio según el invento será seguido según las técnicas clásicas de las operaciones siguientes:

- filtración con lavado de la torta para eliminar las sales disueltas en este caso sulfato de sosa.

- secado a 100/110°

10. - desintegración en un simple triturador.

El procedimiento según el invento suministra, ya dispuestos para su empleo, pigmentos compuestos

nuevos, en forma física acabada, de composición homogénea y cuyos constituyentes sólidamente unidos unos

15. a otros, no tan solo aportarán al máximo las cualidades que les son propias, sino que ejercerán también,

de un modo importante e insospechado, una acción beneficiosa unos sobre otros, reforzando las propiedades específicas de cada uno. Tales pigmentos nuevos

20. beneficiándose de los progresos de las técnicas modernas, se adaptan particularmente a las pinturas y barnices

nuevamente industrializados a base de constituyentes a su vez nuevos, tales como resinas epóxicas,

25. aceites estirénicos, aceites gelificados, dispersiones vinílicas, etc..

Ninguno de estos pigmentos puede considerarse como una carga inerte que tenga simplemente por objeto

2 98083



- disminuir el precio de costo del producto acabado, sino por el contrario, debe considerarse como producto interesante y necesario que desempeña realmente el papel de materia de complemento: su composición homogénea y su perfecta granulometría, constituyen cualidades muy difíciles de obtener por los procedimientos hasta ahora conocidos y particularmente apreciados en el presente caso. Se sobreentiende que el procedimiento según el invento, no excluye la incorporación en un momento dado de cargas verdaderamente inertes usualmente empleadas en la industria de los pigmentos. Se sobreentiende que las indicaciones precedentes se dan a título indicativo y no limitativo y, sin salirse del área de la presente invención, el procedimiento puede extenderse a cualesquiera variantes bien conocidas de los técnicos. En particular, las cantidades indicadas pueden variar en límites muy amplios y los productos mencionados pueden, cada uno en su especialidad, ser reemplazados por otros que den resultados parecidos.

20.

NOTA

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizar en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas 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 Francia con fe-

25.

298083



cha y número siguientes: 27 de marzo de 1,963, número PV.929.382, acogíendose por lo tanto a los beneficios que conceden los convenios internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido in-

5. vention y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España. "Procedimiento para la preparación de nuevos pigmentos compuestos"; caracterizándose por lo siguiente:

10. 1ª.- Procedimiento para la preparación de nuevos pigmentos compuestos particularmente para pintura, barnices, materias plásticas, constituidos por un pigmento primario y por un pigmento secundario, caracterizados porque el pigmento secundario contiene dolomia.

15. 2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el pigmento secundario contiene además, carbonato de cal y/o caolín y/o talco.

3ª.- Procedimiento según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el pigmento secundario tiene por composición:

| | | |
|-----|------------------|-----|
| 20. | dolomia | 40% |
| | carbonato de cal | 40% |
| | caolin | 10% |
| | talco | 10% |

25. 4ª.- Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el pigmento primario por ejemplo el óxido de titanio va asociado al pigmento secundario en proporción que oscila entre 15 a 50%.

298083



- 5a.- Procedimiento para la obtención de nuevos pigmentos compuestos constituidos por un pigmento primario y por un pigmento secundario, caracterizado porque, en un primer tiempo, los pigmentos elegidos, con adiciones eventuales de colorantes y de cargas van colocados juntos y dispersados en presencia de un simple vehículo, por ejemplo, el silicato de sosa, por ejemplo por triturado coloidal y/o frotamiento y/o por mezcladores que, en un segundo tiempo, se precipita el pigmento compuesto por medio de un agente de floculación por ejemplo, de sulfato de magnesia yendo seguidos estos dos tiempos por las operaciones clásicas de filtración-lavado, secado y desintegración con el triturador.
5. 10. 15.
- 6a.- Procedimiento para la preparación de nuevos pigmentos compuestos; tal y como queda descrito substancialmente en la Presente Memoria.

Esta Memoria consta de 10 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

SOCIETE DE PRODUCTIONS CHIMIQUES ET MINIERES SOPROMINE

J. GOMEZ
S. P.

25 MAR. 1955