

347704



28/10/1934

MEMORIA DESCRIPTIVA

PATENTE DE INVENCION

DURACION : 20 AÑOS

OBJETO: "PROCEDIMIENTO DE EMPLEO DE ESPUMOGENOS PARA ESPUMAS MUY ESTABLES, ESPECIALMENTE INDICADAS PARA PREPARAR ARGAMASAS AIREADAS Y PRODUCTOS MANUFACTURADOS"

A favor de: S.p.A. PRODOTTI CHIMICI BOTTAZZI & C.S.A.B.O. .
y de D. ANGELO NINO LANCIA

Residentes en: Via Carnovali, 82, BERGAMO (Italia) y Via
Europa, 80 - SCANZO (Bergamo-Italia).

Nacionalidad: ITALIANA

Inventor: D. ANGELO NINO LANCIA



5 La presente patente de invención, tal como su enunciado indica, se refiere a un procedimiento de empleo de espumógenos para la obtención de espumas muy estables, especialmente indicadas para preparar argamasas aireadas y productos manufacturados, de acuerdo con la descripción - que se realice, que ha de entenderse en su más amplio sentido y no limitativamente.

10 Es sabido que diversas ramas de la técnica requieren el empleo de espuma finísima y estable, es decir que no se destruya y no permita más que un drenaje limitadísimo de la solución de la cual está formada la propia espuma.

15 Entre los múltiples empleos que estas espumas finísimas y estables pueden tener se ha experimentado en particular el de la preparación de argamasas para la construcción, para la obtención de fabricados celulares al abjeto de aumentar el aislamiento, ya sea térmico o acústico y disminuir el peso específico.

20 Es ya conocido el uso de la espuma para la formación de argamasas cementosas y también se sabe que el aditivo espumógeno puede ser introducido directamente en el aparato mezclador junto con diversos componentes de la argamasa de modo que la espuma se forme en el mezclador, o bien que la espuma formada por agua y espumógeno puede ser preparada con anterioridad con uno de los aparatos -
25 conocidos y después introducida en el mezclador junto con



Los componentes normales de la argamasa.

30 Se ha hallado ahora que los procedimientos que
acaban de señalarse han sido mejorados de forma sorpren-
dente por la estabilidad de la espuma durante la mezcla
y el sucesivo endurecimiento de los fabricados, si uno-
o más de los componentes tensioactivos que componen el-
espumógeno usado son insolubles en agua a la temperatu-
ra ambiente o de trabajo y si el producto espumógeno es
35 puesto o se encuentra a una temperatura tal que los men-
cionados componentes tensioactivos insolubles se hacen-
solubles; a esta temperatura el espumógeno se introduce
en agua, si se quiere obtener previamente la espuma se-
parada, o bien se introduce en el mezclador si se quiere
40 obtener la espuma al mismo tiempo para la mezcla de to-
dos los componentes; en ambos casos, la temperatura del-
agua y de los materiales en mezcla debe ser inferior a -
la del espumógeno en 10°C por lo menos.

45 Se ha experimentado que un espumógeno especial-
mente adecuado para dar resultados especialmente buenos-
debe tener un punto de solubilización (o clarificación)-
de por menos 18°C.

50 Los espumógenos que se han mostrado especialmen-
te adecuados para este procedimiento pertenecen a la se-
rie de los sulfonatos alquílicos e alquilo-arílicos y de-
los sulfatos alquílicos obtenidos de los alcoholes supe--



riores, de etanolamidas, etc. Sin embargo, se puede afirmar que el procedimiento es aplicable a todos los espumógenos conocidos en la actualidad.

55 Con este procedimiento se obtienen resultados sorprendentes, muy superiores a los hasta ahora logrados con los procedimientos conocidos, y, en particular se obtienen espumas y manufacturados de celdillas diminutas homogéneas y resistentes. A título explicativo, no limitativo, se indican a continuación algunos ejemplos de ejecución.

60 EJEMPLO I.- Se toman 50 lts. de agua a la temperatura de 15° C (temperatura ambiente) y se añade 1 Kg. de un producto espumógeno a temperatura de 50°C. Dicho espumógeno se obtiene, por ejemplo, sulfatando alcohol mirístico técnico y neutralizando con hidróxido de sodio en la forma habitual. Con la solución obtenida se obtiene espuma usando un buen aparato espumógeno conocido cualquiera, y esta espuma se introduce en el mezclador en una proporción con respecto a la masa contenida en el propio mezclador, que puede variar con relación al peso específico que se quiere obtener en el producto acabado, en general en las proporciones ya adoptadas en la práctica que son muy vastas porque dependen de las propiedades que se deseen obtener en el fabricado.

75



80 EJEMPLO II.- En el caso de que se quieran fabri-
car paneles para paredes ligeras y aislantes, se prepara -
por ejemplo una argamasa normal de cemento, agua e inertes
y se añade después en el mezclador mismo 1 Kg. de produc-
to espumógeno a 35° C por m³ de masa normal, suponiendo -
que la temperatura de esta en el mezclador sea de unos -
25° C.

85 El espumógeno usado está compuesto por:
30 partes de sulfato sódico dodecibencénico y
comercial, y 70 partes de lauril sulfato sódico
comercial.

90 Para el espumógeno de esta manera compuesto la -
diferencia de temperatura de 10° C puede dar ya resultados
óptimos; pero se entiende que esta diferencia puede ser -
todavía mayor, en cuyo caso los resultados serán todavía -
mejores.

100 Descrita suficientemente la naturaleza de la pre-
sente invención, se hace constar expresamente que cualquier
modificación de detalle que pudiera introducirse, se consi-
derará incluida dentro de la misma, en tanto no altere o -
modifique sustancialmente sus características fundamentales.

Por último, se declaran de novedad y propia in-
vención las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S

105 1ª.- PROCEDIMIENTO DE EMPLEO DE ESPUMOGENOS PARA
OBTENER ESPUMAS MUY ESTABLES, ESPECIALMENTE INDICADAS PARA



110 PREPARAR ARGAMASAS AIREADAS Y PRODUCTOS MANUFACTURADOS, ca-
racterizado esencialmente porque el producto espumógeno -
en el momento de su introducción en el líquido o en la masa
semilíquida con que se forma la espuma, tiene una tempera-
tura que es por lo menos 10° C mayor que la de dicho líqui-
do o masa semilíquida.

115 2ª) PROCEDIMIENTO DE EMPLEO DE ESPUMOGENOS PARA
OBTENER ESPUMAS MUY ESTABLES, ESPECIALMENTE INDICADAS PARA
PREPARAR ARGAMASAS AIREADAS Y PRODUCTOS MANUFACTURADOS, se-
gún la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de -
que el producto espumógeno se introduce en el agua destina-
da a producir la espuma para añadir a la argamasa cementosa
o bien el espumógeno se introduce en la propia argamasa du-
120 rante su mezcla, a una temperatura que corresponde, o es -
superior, al punto de solubilización del espumógeno, estan-
do el agua o la mezcla de la argamasa a una temperatura por
lo menos 10°C inferior a la del espumógeno.

125 3ª) PROCEDIMIENTO DE EMPLEO DE ESPUMOGENOS PARA
OBTENER ESPUMAS MUY ESTABLES, ESPECIALMENTE INDICADAS PARA
PREPARAR ARGAMASAS AIREADAS Y PRODUCTOS MANUFACTURADOS, se-
gún las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el -
hecho de que se utiliza un espumógeno cuyos elementos tensio
130 activos son, por lo menos en parte, insolubles en agua a -
temperatura ambiente.



4º) PROCEDIMIENTO DE EMPLEO DE ESPUMOGENOS PARA
OBTENER ESPUMAS MUY ESTABLES, ESPECIALMENTE INDICADAS PA-
RA PREPARAR ARGAMASAS Y PRODUCTOS MANUFACTURADOS.

135 Todo ello tal y como queda expuesto en la presen-
te memoria descriptiva, que consta de siete hojas, foliadas
y mecanografiadas por una sola de sus caras y a dos espa-
137 cios.

Madrid, 28 de Noviembre 1.967

LUIS MADRIGAL NEGU
POR PODER