

188253

188253



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

que solicita en España por veinte años, DON EMIR
LUIS D'ASTECK CALLERY, domiciliado en Madrid, Ca-
lle de Maldonado nº 25, por:

• PROCEDIMIENTO PARA OBTENER UN CEMENTO MAGNESIA-
NO, IMPERMEABLE Y RESISTENTE A LA ACCION CORROSI-
VA DEL AGUA DE MAR Y DE LAS ACIDAS Y SELENITOSAS. •

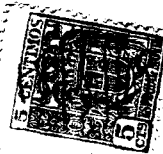
=====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

Esta patente de invención tiene por objeto garantizar en terri-
torio español la propiedad y explotación exclusivas de un proce-
dimiento que permite obtener un cemento magnésiano, impermeable
& resistente a la acción corrosiva de las aguas de mar y de río,
5 sean ácidas o selenitosas.

Los descubrimientos del francés Sorel relacionados con el ce-
mento, demuestran que estos resultan pura y simplemente de la ac-
ción química que ejerce el cloruro de magnesia sobre el óxido de
magnesia. Este hallazgo fué sin duda muy importante, pero los ce-
10 mentos logrados por su procedimiento no pudieron sin embargo ha-
llar en su aplicación el resultado esperado, ya que la experien-
cia demostró que los mismos se volvían deleznablem muy pronto
debido a la acción de los agentes atmosféricos.

El que suscribe, estudiando las causas originarias de los de-
15 fectos que presenta la aplicación industrial del cemento Sorel,



ha descubierto el modo de conferir a los cementos cloro-magnesianos unas propiedades muy superiores a las que presentan en general los cementos portland, vassy, etc,etc.

5 Como mediante la acción del cloruro de magnesia ($Mg Cl_2$) no se puede nunca obtener un fragüe sólido y permanente, por la sencilla razón de que al añadir el agua a la masa de los dos compuestos, no se desarrolla suficientemente la ionización necesaria para que el hidrato de Mg que se forma, pase rápidamente a constituir el oxiclорuro de magnesia, que es el punto más interesante del fenómeno, a fin de que se efectúe un fragüe consistente y de dureza que pueda ser superior a la de un cemento portland normal.

10

Para conseguir un resultado muy superior al de los cementos conocidos actualmente, tanto en lo que respecta a su resistencia a compresión, así como a la impermeabilidad y resistencia a la acción corrosiva del agua, sea de mar o de río, ácida o se-lenitosa, hemos estudiado el procedimiento que tiende a producir dentro de la masa ya tratada con el ácido clorhídrico, el compuesto químicamente bien definido, que se conoce con el nombre de sulfosaluminato de calcio, cuya propiedad es producir la impermeabilidad que se preconiza en este procedimiento.

15

20

A estos resultados tan apetecidos, se llega excluyendo de las mezclas el cloruro de magnesia y teniendo en cuenta además, que cuando se emplean esta clase de cementos, se deben requerir de la arena ($Si O_2$) las propiedades convenientes para que la sílice pueda ser atacada de modo adecuado, a fin de que nazca pro-
25 duzca la cristalización del conjunto con rapidez y del modo más anhidro posible, desprendiéndose de estas afirmaciones, que la arena no debe ser considerada tan solo como un elemento indife-
rente y distribuidor de las lechadas, sino que es elemento que
30



interviene tambien químicamente.

Por tanto, esta Patente, está basada en someter a la acción del ácido clorhídrico de 22° Bé. el óxido de magnesia o las tierras que lo contienen, conjuntamente con sulfato de calcio (sin yeso) aportado en proporción de 5 a 10%, realizando con ambos productos una mezcla homogénea. Con ésto se produce dentro de la masa tratada el sulfoaluminato de calcio, que es el producto más estable de los conocidos como sales cálcicas y que debido a su gran estabilidad (superior a la de todos los productos cálcicos naturales o artificiales) y con su sola presencia, presta al óxido de magnesia la facultad de impedir la corrosión si oponerse a la acción disolvente que tiene el agua, sea de mar o de río, sean aguas ácidas o selenitosas.

El procedimiento se desarrolla del modo siguiente:

Se toman las tierras que contienen el óxido de magnesia, añadiéndoles sulfato de calcio (sin yeso) en proporción de 5 a 10%; se remueve bien el conjunto hasta conseguir una mezcla homogénea e inmediatamente se someten las tierras a la acción del ácido clorhídrico de 22° Bé. lo cual produce una gran efervescencia con formación de abundante espuma y notable desarrollo de calor; cuando cesa la efervescencia, se agrega arena en la proporción acostumbrada durante la preparación del cemento, obteniéndose un material cuya resistencia a la compresión puede alcanzar el volumen de media tonelada por centímetro cuadrado y es al mismo tiempo impermeable e inmune a la corrosión del agua de mar y de río, sean éstas ácidas o selenitosas.

Descrita la naturaleza y objeto de este procedimiento, se declara que los puntos sobre los que ha de recaer el mismo, están comprendidos en las siguientes



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

=====

1ª.- Procedimiento para obtener un cemento magnesiano, impermeable y resistente a la acción corrosiva del agua de mar, y de las ácidas y selenitosas, caracterizado porque el óxido de magnesia o las tierras que lo contienen, se mezclan con sulfato de calcio (sin yeso) aportado en proporción de 5 a 10%, removiéndolo bien ambos productos hasta obtener una mezcla homogénea. Seguidamente se somete el conjunto a la acción de ácido clorhídrico de 22° B \acute{e} . que produce dentro de la masa el sulfoaluminato de calcio, producto de gran estabilidad, cuya sola presencia se la presta al óxido de magnesia.

10 La adición del ácido provoca asimismo gran efervescencia, acompañada de abundante espuma con notable desarrollo de calor y al cesar estos fenómenos, se agrega la arena en proporción análoga a la que se acostumbra durante la fabricación del cemento.

2ª.- PROCEDIMIENTO PARA OBTENER UN CEMENTO MAGNESIANO, IMPERMEABLE Y RESISTENTE A LA ACCION CORROSIVA DEL AGUA DE MAR Y DE LAS ACIDAS Y SELENITOSAS.

15

Tal como queda descrito en la memoria que antecede, que consta de cuatro hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, 18 de mayo de 1949



1867-3

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

que solicita en España por veinte años, DON EMIR
LUIS D'ASTECK GALLERY, domiciliado en Madrid, Ca-
lle de Maldonado nº 25, por:

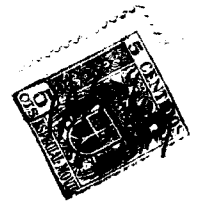
" PROCEDIMIENTO PARA OBTENER UN CEMENTO MAGNESIA-
NO, IMPERMEABLE Y RESISTENTE A LA ACCIÓN CORROSI-
VA DEL AGUA DE MAR Y DE LAS ACIDAS Y SELENITOSAS."

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

Esta patente de invención tiene por objeto garantizar en terri-
torio español la propiedad y explotación exclusivas de un proce-
dimiento que permite obtener un cemento magnésiano, impermeable
y resistente a la acción corrosiva de las aguas de mar y de río,
5 sean ácidas o selenitosas.

Los descubrimientos del francés Sorel relacionados con el ce-
mento, demuestran que estos resultan pura y simplemente de la ac-
ción química que ejerce el cloruro de magnesio sobre el óxido de
magnesio. Este hallazgo fué sin duda muy importante, pero los ce-
10 mentos logrados por su procedimiento no pudieron sin embargo ha-
llar en su aplicación el resultado esperado, ya que la experien-
cia demostró que los mismos se volvían deleznablem muy pronto,
debido a la acción de los agentes atmosféricos.

El que suscribe, estudiando las causas originarias de los de-
15 fectos que presenta la aplicación industrial del cemento Sorel,



ha descubierto el modo de conferir a los cementos cloro-magnesianos unas propiedades muy superiores a las que presentan en general los cementos portland, vassy, etc.etc.

5 Como mediante la acción del cloruro de magnesia ($Mg Cl_2$) no se puede nunca obtener un fragüe sólido y permanente, por la sencilla razón de que al añadir el agua a la masa de los dos compuestos, no se desarrolla suficientemente la ionización necesaria para que el hidrato de Mg que se forma, pase rápidamente a constituir el oxiclорuro de magnesia, que es el punto más interesante del fenómeno, a fin de que se efectúe un fragüe consistente y de dureza que pueda ser superior a la de un cemento portland normal.

10

Para conseguir un resultado muy superior al de los cementos conocidos actualmente, tanto en lo que respecta a su resistencia a compresión, así como a la impermeabilidad y resistencia a la acción corrosiva del agua, sea de mar o de río, ácida o se-lenitosa, hemos estudiado el procedimiento que tiende a producir dentro de la masa ya tratada con el ácido clorhídrico, el compuesto químicamente bien definido, que se conoce con el nombre de sulfosuminato de calcio, cuya propiedad es producir la impermeabilidad que se preconiza en este procedimiento.

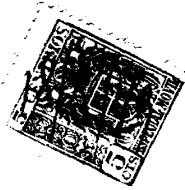
15

20

A estos resultados tan apetecidos, se llega excluyendo de las mezclas el cloruro de magnesia y teniendo en cuenta además, que cuando se emplean esta clase de cementos, se deben requerir de la arena ($Si O_2$) las propiedades convenientes para que la sílice pueda ser atacada de modo adecuado, a fin de que pueda producirse la cristalización del conjunto con rapidez y del modo más anhidro posible, desprendiéndose de estas afirmaciones, que la arena no debe ser considerada tan solo como un elemento indiferente y distribuidor de las lechadas, sino que es elemento que

25

30



interviene tambien químicamente.

Por tanto, esta Patente, está basada en someter a la acción del ácido clorhídrico de 22° Bé. el óxido de magnesia o las tierras que lo contienen, conjuntamente con sulfato de calcio (sin yeso) aportado en proporción de 5 a 10%, realizando con ambos productos una mezcla homogénea. Con ésto se produce dentro de la masa tratada el sulfoaluminato de calcio, que es el producto más estable de los conocidos como sales cálcicas y que debido a su gran estabilidad (superior a la de todos los productos cálcicos naturales o artificiales) y con su sola presencia, presta al óxido de magnesia la facultad de impedir la corrosión al oponerse a la acción disolvente que tiene el agua, sea de mar o de río, sean aguas ácidas o selenitosas.

El procedimiento se desarrolla del modo siguiente:

Se toman las tierras que contienen el óxido de magnesia, añadiéndoles sulfato de calcio (sin yeso) en proporción de 5 a 10%; se remueve bien el conjunto hasta conseguir una mezcla homogénea e inmediatamente se someten las tierras a la acción del ácido clorhídrico de 22° Bé. lo cual produce una gran efervescencia con formación de abundante espuma y notable desarrollo de calor; cuando cesa la efervescencia, se agrega arena en la proporción acostumbrada durante la preparación del cemento, obteniéndose un material cuya resistencia a la compresión puede alcanzar el volumen de media tonelada por centímetro cuadrado y es al mismo tiempo impermeable e inmune a la corrosión del agua de mar y de río, sean éstas ácidas o selenitosas.

Descrita la naturaleza y objeto de este procedimiento, se declara que los puntos sobre los que ha de recaer el mismo, están comprendidos en las siguientes



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

1ª.- Procedimiento para obtener un cemento magne-
siano, impermea-
ble y resistente a la acción corrosiva del agua de mar, y de las
ácidas y selenitosas, caracterizado porque el óxido de magnesia o
las tierras que lo contienen, se mezclan con sulfato de calcio (sin
5 yeso) aportado en proporción de 5 a 10%, removiendo bien ambos pro-
ductos hasta obtener una mezcla homogénea. Seguidamente se somete
el conjunto a la acción de ácido clorhídrico de 23° Bé. que produ-
ce dentro de la masa el sulfoaluminato de calcio, producto de gran
estabilidad, cuya sola presencia se la presta el óxido de magnesia.
10 La adición del ácido provoca asimismo gran efervescencia, acompañada
de abundante espuma con notable desarrollo de calor y al cesar estos
fenómenos, se agrega la arena en proporción análoga a la que se acos-
tumbra durante la fabricación del cemento.

2ª.- PROCEDIMIENTO PARA OBTENER UN CEMENTO MAGNESIANO, IMPERMEA-
15 BLE Y RESISTENTE A LA ACCION CORROSIVA DEL AGUA DE MAR Y DE LAS ACI-
DAS Y SELENITOSAS.

Tal como queda descrito en la memoria que antecede, que consta
de cuatro hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, 18 de mayo de 1949