



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

para "Un procedimiento para preparar colorantes para pinturas  
sólidas al fuego y a los ácidos"-----

a favor de D. Heinrich HEMPEL, residente en SCHWETZINGEN (Ale-  
mania), y D. Erich MURNSEER, residente en MANHEIM (Alemania).

-----

MEMORIA DESCRIPTIVA

Para preparar la substancia fundamental que sirve de ba-  
se para obtener estos diversos colorantes, se disuelven 10 kgs.  
de limaduras y torneaduras de hierro y acero, previamente de-  
sengrasadas, en una mezcla de ácidos clorhídrico y nítrico,  
en cantidad de unos 25 kgs., valiéndose al efecto de un reci-  
piente cerrado. Después de fría la solución, fuertemente ca-  
lentada en virtud del proceso de disolución, se vierten unos  
5 kgs. más de la mezcla de ácidos y esta adición se repite  
varias veces. Al cabo de 8 a 10 días de reposo se forma una  
papilla lodosa. Puede acelerarse el proceso de disolución ca-



- 2 -

lentando en baño maría, de cuando en cuando, hasta 90° C. el recipiente que contiene la mezcla ácida. Esta papilla se libra del exceso de ácido calentándola lentamente hasta sequedad, y una vez seca se deslíe con agua hasta formar una pasta, se evapora luego el agua y se repite varias veces este tratamiento de purificación. Después el residuo, de color pardo rojizo, se calienta fuertemente en una caldera plana, hasta que esté completamente seco, se pulveriza y se emplea como substancia fundamental. Calentando al rojo esta substancia fundamental en retortas cilíndricas, según la duración e intensidad del caldeo vira de color, pasando del rojo pardo hasta el rojo Burdeos claro.

Con un tratamiento adecuado con ácidos pueden obtenerse asimismo otras coloraciones. Así, por ejemplo, si la substancia fundamental se calienta con ácido nítrico, se expulsa luego el exceso de ácido, se deslíe el residuo con agua y se evapora esta última, toma una coloración pardo amarillenta, la cual puede hacerse virar hasta el pardo oscuro por caldeo en retortas, según la duración e intensidad del caldeo.

Haciendo actuar el ácido clorhídrico sobre la substancia fundamental, se obtienen colorantes de un amarillo claro hasta un anaranjado intenso. Y si se deja en contacto la substancia fundamental previa y débilmente calentada, durante algunos días con una mezcla de 3 partes de ácido clorhídrico y 1 parte de ácido nítrico, se obtiene un colorante verde.

Para preparar un colorante de un negro profundo, se deslíe la substancia fundamental pulverizada con leche o sangre animal, o con una mezcla de ambos productos animales, hasta formar una papilla, la cual, agitándola sin interrupción, se ca-



- 3 -

lienta fuertemente hasta que la mezcla se haya secado por completo. Después de molerla se caldea en una retorta cilíndrica, hasta que desaparezca la llama brillante que sale por las cajas de tubos de la retorta, indicando así la terminación del proceso. El producto final se pulveriza.

Se prepara otra substancia fundamental con las batiduras pulverizadas que se originan al forjar el hierro y acero al rojo vivo; para este objeto, después de desengrasadas se someten, por espacio de unos 10 días, a la acción de una mezcla de ácidos clorhídrico y nítrico, calentando de cuando en cuando. Por el tratamiento ulterior con ácidos y con sosa disuelta en agua o por caldeo más o menos intenso en retortas, se obtienen productos de color verde gris al verde puro.

Si se deslíen batiduras pulverizadas con leche o sangre animal hasta formar una papilla, sin tratarlas previamente con ácidos, se calienta luego fuertemente la mezcla, agitando, hasta sequedad, y se caldea después en una retorta cilíndrica, se origina asimismo un colorante de un negro profundo.

Todas las substancias preparadas por los procedimientos descritos son sólidas a los ácidos y al fuego, y se emplean para pintar metales, maderas y otros materiales, después de incorporarles aceite, laca u otro aglutinante.

#### N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Un procedimiento para obtener con hierro y acero una



- 4 -

substancia fundamental que sirve para preparar colores para pinturas sólidas al fuego y a los ácidos, caracterizado por que las limaduras o torneaduras de aquellos metales se disuelven, después de desengrasadas, en una mezcla de ácidos clorhídrico y nítrico, se libra la solución del exceso de ácido, operando en forma adecuada, se pulveriza el residuo, y por ulterior tratamiento con ácido o por caldeo más o menos intenso se transforma en diversos colorantes.

2.- Un procedimiento para obtener con bataduras de hierro y acero una substancia fundamental que sirve para preparar colores para pinturas sólidas al fuego y a los ácidos, caracterizado por que las bataduras, después de pulverizadas, se someten a la acción de una mezcla de ácidos clorhídrico y nítrico.

3.- En el procedimiento según la reivindicación 2, el tratamiento ulterior de la substancia fundamental, caracterizado por que esta última mediante el tratamiento con ácidos y solución de sosa o por caldeo más o menos intenso se transforma en diversos colorantes.

4.- Un procedimiento para preparar un colorante negro con hierro y acero, caracterizado por el hecho de que la substancia fundamental obtenida según la reivindicación 1, se deslíe con leche o sangre animal o con ambos productos, hasta formar una papilla, la cual se seca, se muele, se calcina en una retorta y se pulveriza de nuevo.

5.- Un procedimiento para preparar un colorante negro con bataduras de hierro y acero, sin tratamiento con ácidos, caracterizado por que aquellas se deslien con leche o sangre animal o con ambos productos, hasta formar una papilla, la cual se



- 5 -

seca, se muele, se calcina en una retorta y se pulveriza de nuevo.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad del objeto de la patente, definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

"Un procedimiento para preparar colorantes para pinturas sólidas al fuego y a los ácidos".

Consta la presente memoria de cinco hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 1<sup>a</sup> de Febrero de 1927.

P. p. de D. Heinrich HEMPEL, y D. Erich MURNSEER,