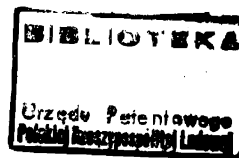


Warszawa, 14 kwietnia 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 24576.

Th. Goldschmidt A.-G.
(Essen-Ruhr, Niemcy).

Kl. 22 g, 2/01.
609 d, 7/14

Sposób wytwarzania gotowych do malowania farb ubogich w olej względnie w środki rozcieńczające.

Zgłoszono 5 czerwca 1936 r.

Udzielono 18 lutego 1937 r.

Pierwszeństwo: 28 czerwca 1935 r. (Niemcy).

Zapotrzebowanie oleju przez pigmenty przy wytwarzaniu farb gotowych do malowania jest zależne od wielkości cząstek użytych farb pigmentowych. Im mniejsza jest wielkość tych cząstek, tym większe jest zapotrzebowanie oleju. Przyczyna tego zjawiska nie została jeszcze dostatecznie wyjaśniona. Jednakże nie jest rzeczą bez znaczenia pod względem zapotrzebowania oleju wielkość powierzchni cząstek przypadająca na jednostkę wagi danej substancji, jak również objętość porów. Jako ilość najmniejsza, niezbędna do wytworzenia pasty z pigmentu, ustalona zo-

stała pewna wartość, tak zwana liczba olejowa, określana za pomocą rozmaitych sposobów, które jednakże zasadniczo nie różnią się od siebie. Liczba olejowa określa ilość oleju, która jest potrzebna, aby mieszanina oleju i pigmentu pod działaniem równomiernego rozcierania pod ciśnieniem została przeprowadzona ze stanu kruchego w postać spójnej i plastycznej pasty.

Gruboziarnista minia ołowiowa posiada np. liczbę olejową wynoszącą około 6,0, drobnoziarnista natomiast posiada liczbę olejową wynoszącą 9,0 — 9,5. Jeżeli jed-

nak liczba olejowa nie znajduje się w żadnym określonym stosunku do ilości oleju, jaka jest potrzebna do wytworzenia farby gotowej do malowania, to zależność ta daje się stwierdzić o tyle, że ilość oleju do wytwarzania farby gotowej do malowania jest w ogólności tym większa, im większa jest liczba olejowa. Dotychczas nie można było z pigmentów o dużej liczbie olejowej wytworzyć ubogich w olej farb gotowych do malowania. Farba zawierająca 84 części wagowe gruboziarnistej minii ołowiowej o liczbie olejowej 6,0 i 15 części wagowych oleju lnianego wymaga w celu doprowadzenia jej do stanu gotowości do malowania dodania jednej części wagowej benzyny, podczas gdy farba przyrządzona z 84 części wagowych drobnorozproszanej minii o liczbie olejowej 9,5 i 15 części wagowych oleju lnianego wymaga w celu doprowadzenia jej do stanu farby gotowej dodania przynajmniej 4,0 — 4,5 części wagowych benzyny.

Proponowano już zmniejszać w rozmaity sposób liczbę olejową, a także ilość oleju przy wytwarzaniu farby, gotowej do malowania, przez poddanie suchego sproszkowanego pigmentu silnemu stłaczaniu pod ciśnieniem, wskutek czego przez brykietowanie zmniejsza się objętość. Jest to jednak sposób nieekonomiczny i wymaga istnienia przy wytwórni farb kosztownego działu maszyn.

Wynalazek niniejszy wskazuje prostą drogę, za pomocą której z pigmentów o dużej liczbie olejowej otrzymuje się gotowe do malowania farby o małej ilości oleju. Tego rodzaju pigmenty miesza się więc z małą ilością oleju, przy czym należy mieć na uwadze, iż dodatek oleju winien być mniejszy od wykazanej liczby olejowej. Mieszaninę tę uciera się przy użyciu sił ściskających, pod działaniem których mieszanina ta zostaje sprasowana tak, iż następuje zmniejszenie się jej objętości. Pastę miesza się, np. ugniatając, i miele w zwykły

sposób w młynie lub na walcach. Przy tym sposobie pracy do ostatecznego przyrządzenia farby gotowej do malowania używa się znacznie mniej oleju, niż w przypadku, gdy pigment zostaje odrazu zarobiony dostateczną ilością oleju.

Tylko tego rodzaju mieszanina olejowo-pigmentowa z małą ilością oleju daje się mieszać i stłaczać tak, iż następuje zmniejszenie się objętości masy i wskutek tego przy przyrządzaniu farby gotowej do malowania osiąga się oszczędność oleju. Do tego celu potrzebna jest maszyna do mieszania i ugniatacia o dużej mocy. O ileby natomiast podczas mieszania odrazu dodana była taka ilość oleju, aby mogła powstać mieszanina półpłynna, to bez względu na budowę urządzeń nie można by było skutecznie działać zmniejszającego objętość i stłaczającego, ponieważ mieszanina półpłynna nie poddawałaby się stłaczaniu.

Przykład I. Drobnorozproszoną minię ołowiową o liczbie olejowej 9,5 ugniata się w mieszarce na pastę przy użyciu 87 części wagowych sproszkowanej minii i 13 części wagowych oleju lnianego dobrze ją mieszając oraz przeprowadzając tę mieszaninę przez walce. Otrzymana pasta wymaga przy przygotowywaniu z niej farby gotowej do malowania jeszcze takiej ilości oleju lnianego i środka rozcieńczającego, że otrzymuje się farbę zawierającą około:

77% pigmentu,
20% oleju lnianego
i 3% środka rozcieńczającego.

O ile jednak wytwarza się pastę w stosunku ilościowym składników wynoszącym 92,5 części wagowych drobnioziarnistej minii ołowiowej i 7,5 części wagowych oleju lnianego, przy mieszaniu i zagniataciu tej mieszaniny i przeprowadzaniu jej przez walce, to zużywa się znacznie mniej

oleju i środka rozcieńczającego do wytworzenia gotowej farby odpowiedniej do malowania. Otrzymuje się dobrą farbę gotową do malowania i zawierającą:

84% minii ołowiowej,
14% oleju lnianego oraz
1—2% środka rozcieńczającego.

Można przy tym, nie wpływając na końcową wydajność, po procesie ugniata pasty i przed wprowadzaniem jej do walców dodawać do pasty nowe ilości oleju w celu zapobieżenia zbyt dużym naprężeniom walców.

Przykład II. Stosując sztuczną czerwień żelazną o liczbie olejowej 17 — 18 jako pigment i mieszając tę pastę w stosunku ilościowym składników wynoszącym 70 części wagowych czerwieni żelaznej i 30 części wagowych oleju lnianego otrzymuje się farbę gotową do malowania dopiero przy użyciu:

57 — 62% czerwieni żelaznej,
35 — 40% oleju lnianego oraz
3% środka rozcieńczającego.

Przy wytwarzaniu jednak pasty przy użyciu 90% czerwieni żelaznej i 10% oleju lnianego przez mieszanie i zagniatanie tej mieszaniny tak długo, aż stanie się ona kruchą, lecz równomiernie pastowatą, zużywa się znacznie mniej oleju. Otrzymuje się farbę gotową do malowania, o ile składniki dobierze się ilościowo w sposób następujący:

77% czerwieni żelaznej,
20% oleju lnianego,
3% środka rozcieńczającego.

W tych wszystkich przypadkach pastę po zmieszaniu ugniata się w walcach raz jeden, przy czym przy wytwarzaniu farb ubogich w olej przed wprowadzeniem past

tych do walców dodaje się z przyczyn wyżej podanych nowe ilości oleju lnianego.

Farby wytworzone według tego sposobu z pigmentów o dużej liczbie olejowej dają powłokę błyszczącą, która jest elastyczna i pod względem innych swych właściwości wykazuje się jako nasycona olejem.

Sposób niniejszy posiada ważne znaczenie przede wszystkim w zastosowaniu go do wytwarzania farb do gruntowania, do wytwarzania których z rozmaitych względów pożądane są farby ubogie w olej z małą zawartością środka rozcieńczającego. Tak na przykład przy stosowaniu sztucznej czerwieni żelaznej do wytwarzania farb do gruntowania stale powstawały, z powodu wymaganej zawartości oleju w farbách gotowych do malowania, trudności, które nie istnieją przy zastosowaniu farby o zawartości 20% oleju wytworzonej według wynalazku niniejszego.

Jeżeli do tlenku żelaza, jako głównego pigmentu w ubogiej w olej farbie wytworzonej według wynalazku niniejszego, doda się chromianu ołowiu, tlenku ołowiu albo minii w ilości np. 10 — 20% w obliczeniu na tlenek żelaza, to otrzymuje się farbę do gruntowania o doskonałych właściwościach, zabezpieczających od rdzy, i o wybitnej zdolności krycia.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania gotowych do malowania farb ubogich w olej względnie w środki rozcieńczające z pigmentów o dużej liczbie olejowej, znamienny tym, że pigment miesza się z ilością oleju, która jest mniejsza od wykazanej liczby olejowej pigmentu, następnie mieszaninę tę poddaje się działaniu stłaczającemu w celu sprasowania jej i zmniejszenia jej objętości, a następnie ewentualnie z dodatkiem nowych ilości oleju miele się ją i wreszcie przez dodanie nowych ilości oleju i środka

rozcieńczającego doprowadza do stanu gotowości do malowania.

2. Sposób według zastrz. 1, w zastosowaniu do wytwarzania farby do gruntowania na podstawie z tlenku żelaza, znamieny tym, że do tlenku żelaza dodaje się

tlenku ołowiu, minii ołowiowej albo chromianu ołowiu.

Th. Goldschmidt A. - G.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.