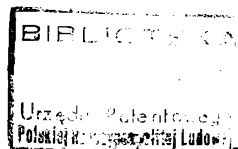


I września 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



C09d 11/08

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

22g, 11/08

Nr 1865.

Rütgerswerke Aktiengesellschaft
(Berlin, Niemcy).

Kl. ~~22 g~~

22g, 11/08

Czarne farby drukarskie.

Zgłoszono 5 stycznia 1922 r.
Udzielono 8 kwietnia 1925 r.

Wiadomo, że wysokowrzące frakcje smoły węglowej (olej ciężki, olej antracenyowy, destylaty koksowania smoły i t. d.) i odpowiednie frakcje smoły węgla brunatnego, smoły bitumicznej i smoły pierwotnej (niskotemperaturowej), jak również i smoły oraz oleje, jakie otrzymuje się w generatorach lub w piecach obrotowych z węgla kamiennego, węgla brunatnego, łupków bitumicznych i t. p. materiałów, jak i resztki, pozostające przy ich destylacji, dalej wysokowrzące oleje mineralne lub resztki olejów mineralnych, mogą być zagęszczone i w większym lub mniejszym stopniu przeprowadzone w żywice smołowe lub asfaltowe, przez działanie tlenu lub gazów, zawierających tlen, przy zastosowaniu lub bez ciśnienia, lub też przez siarkowanie. Również przez dłuższe ogrzewa-

nie smół i olejów pod chłodnicą zwrotną lub w autoklawie daje się osiągnąć podobne zgęszczenie. Otrzymane w jeden z powyższych sposobów żywice nie były dotychczas wytwarzane na większą skalę, ze względu na brak zastosowania technicznego.

Okazało się, że produkty, jakie otrzymuje się przez wskazane operacje z wymienionych smół i olejów, względnie ich pozostałości destylacyjnych, nadają się doskonale do wytwarzania czarnych farb drukarskich. Zgęszczone oleje mogą być według przedłożonego wynalazku zastosowane bezpośrednio do wytworzenia czarnych farb do drukowania. Można jednak również poddać zgęszczone oleje destylacji i następnie stałą pozostałość doprowadzać

do pożądaney konsystencji przez dodanie jakiegoś oleju, np. oleju smołowego.

Wytwarzanie żywic przez działanie tlenu, gazów zawierających tlen, siarkowanie, ogrzewanie pod ciśnieniem lub bez ciśnienia albo przez kombinację tych operacyj może się odbywać z powodzeniem w obecności katalizatorów. W tym wypadku powstają żywice prędzej i z lepszą wydajnością. Jako katalizatory mogą być zastosowane między innymi metale, np. glin, żelazo, miedź, cynk, cyna, tlenki metaliczne, np. tlenki przytoczonych metali, tlenek wanadu, tlenek wolframu, tlenek molibdenu, tlenek ceru, sole metaliczne, np. sole przytoczonych metali i tlenków metalicznych, lub ciała przenoszące siarkę, np. chlorek siarki. Szczególnie korzystnem jest zastosowanie takich katalizatorów, które z pewnemi związkami, znajdującemi się w smołach lub olejach, dają produkty ciemnozabarwione i w ten sposób powodują zwiększenie mocy farby. W ten sposób działają np. sole żelaza lub miedzi.

Ten sam rezultat, mianowicie przyspieszenie utleniania, powiększenie wydajności żywicy i podwyższenie siły barwy daje się również osiągnąć przez to, że utlenianie przeprowadza się przy pomocy ozonizowanego powietrza.

Przykład I. 100 kg oleju antracenowego ogrzewa się tak długo pod chłodnicą zwrotną przy przedmuchiwaniu powietrza i przy stopniowem podwyższaniu temperatury do mniej więcej 200° — 300° C, aż zamieni się on na czarną gęstą masę. Następnie, jeżeli potrzeba, oddestylowuje się olej jeszcze tak długo, aż pozostanie reszta o pożądaney konsystencji. W celu wytworzenia czarnych farb do druku, miesza się np. 85 części otrzymanego pokostu z 15 częściami sadzy, w zwykły sposób i rozciera na farbę. Do farby, wytworzonej w ten sposób, można w razie potrzeby domieszać dodatków używanych w przemyśle farb drukarskich, jak np. barwników, natural-

nych żywicy, żywicy sztucznych i t. p. materiałów.

Przykład II. Ogrzewa się pod chłodnicą zwrotną do 250° — 300° C 100 kg oleju antracenowego, z dodatkiem 0,1% chlorku żelazowego, przy przepuszczaniu powietrza w ciągu 10 godzin. Następnie oddestylowuje się do otrzymania pozostałości o pożądaney konsystencji. Wydajność wynosi około 80% użytego oleju.

Jeżeli przeprowadzić tę samą reakcję w tych samych warunkach, lecz bez dodania chlorku żelazowego, wtedy wynosi wydajność tylko około 60%.

Przykład III. Ogrzewa się 100 kg wyskokowrzącego oleju mineralnego do 250° — 300° C przy przepuszczaniu szybkiego prądu tlenu, aż zamieni się on na ciągnącą lub stałą, czarną masę. Produkt reakcji doprowadza się do konsystencji pokostu przez dodanie oleju mineralnego. Otrzymany pokost przerabia się na farbę do druku przez roztarcie w znany sposób z sadzą.

Farby, wtworzone według przedłożonych sposobów, mogą być również stosowane w mieszaninie z innymi czarnymi farbami drukarskimi. Można również pokosty, otrzymane przez zgęszczenie smół lub olejów, stosować do wytwarzania czarnych farb drukarskich w mieszaninie z innymi surowcami.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Czarne farby drukarskie znamienne zawartością żywicy, które otrzymuje się przez traktowanie smół, wszelkiego rodzaju wyskokowrzących olei smołowych i ich pozostałości destylacyjnych lub olei mineralnych względnie ich pozostałości, tlenem, lub gazami tlen zawierającymi, pod ciśnieniem lub bez zastosowania tegoż, przez siarkowanie, lub przez ogrzewanie pod ciśnieniem lub bez zastosowania tegoż, albo też przez kombinację tych sposobów.

2. Czarne farby drukarskie według zastrzeżenia 1, znamienne tem, że zawierają żywice, które powstają przez utlenianie, polimeryzację lub siarkowanie smół, wszelkiego rodzaju wysokowrzących olei smołowych lub ich resztek, lub olei mineralnych względnie ich resztek, przy zastosowaniu katalizatorów lub ozonizowanego powietrza.

3. Czarne farby drukarskie według zastrzeżeń 1 i 2, znamienne tem, że zawierają

żywice, przy wytwarzaniu których użyto jako katalizatorów takich ciał, które dają z pewnemi związkami zawartemi w smołach, olejach smołowych względnie olejach mineralnych, względnie w ich resztkach — ciemnozabarwione produkty reakcji.

Rütgerswerke Aktien-
gesellschaft.

Zastępca: Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy,