

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 3 部門第 3 区分

【発行日】平成 17 年 8 月 11 日 (2005.8.11)

【公開番号】特開 2002-327148 (P2002-327148A)

【公開日】平成 14 年 11 月 15 日 (2002.11.15)

【出願番号】特願 2002-24697 (P2002-24697)

【国際特許分類第 7 版】

C 0 9 D 193/00

【F I】

C 0 9 D 193/00

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 1 月 14 日 (2005.1.14)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 3】

加熱時の原料漆液の品温は、原料漆液中に含まれる酸化酵素（ラッカーゼ、EC 1.10.3.2）が酸素存在下でウルシオールに作用する温度であって、当該酵素が著しく失活しない温度に設定する。通常、50 以下、望ましくは、40 以下の温度が望ましい。50 を超える温度は、ウルシオール二量体以上の成分の生成及び漆液の漆塗膜形成に關与するラッカーゼの失活が顕著となり好ましくない。又、原料漆液及び最終製品としての漆液が得られる前後に、適量のラッカーゼを添加して、酵素反応を調節することも可能である。又、加熱温度の下限は、ラッカーゼがウルシオール二量体以上の成分を生成し得る温度であればよく、通常、品温で 0 以上、望ましくは、10 以上とするのが好ましい。加熱するに際しては、例えば、常圧、加圧又は減圧下で、原料漆液を入れた容器を加熱する方法、原料漆液をプレートヒータ上で加熱する方法、更には、原料漆液を収容、塗布又は付着させたガラス製、プラスチック製、セラミック製、金属製、又は木製の容器乃至板状体の上で、原料漆液を温風、白熱電球、蛍光灯、ハロゲンランプなどの発熱性の光源、赤外線、遠赤外線、マイクロ波、太陽光等により加熱する方法等、斯界に於いて通常一般に用いられる加熱手段を適宜採用することができる。加熱時間は、原料漆液を加熱、乾燥するときの加熱手段、加熱温度、攪拌乃至混練条件、雰囲気中の圧力と湿度、又雰囲気中の酸素濃度等により変動するも、原料漆液を加熱して得られる漆液を経時的にサンプリングしつつ、当該漆液中のウルシオール二量体以上の成分含量（D）（%（w/w））と水分含量（W）（%（w/w））とが、重量比（D/W 比）で 1.7 乃至 12.9 の範囲となる時間を適宜採用すればよい。この際、得られる漆液の水分含量を 1.4 乃至 9.1 %（w/w）とすると共に、ウルシオール二量体以上の成分含量（D）（%（w/w））と水分含量（W）（%（w/w））とを重量比（D/W 比）で 1.7 乃至 12.9 の範囲に調節するために、当該漆液を前記加熱手段に準ずる方法で常圧下又は減圧下で乾燥したり、或いは、水分及び / 又は別途調製したウルシオール二量体以上の成分を添加することも可能である。本発明の漆液中のウルシオール二量体以上の成分含量は、通常、本発明の漆液に含まれる全ウルシオール重量の 1 %（w/w）以上、好ましくは、5 %（w/w）以上、より好ましくは、5.3 乃至 18.5 %（w/w）とするのが望ましい。又、本発明の漆液中の水分含量は、通常、1.4 乃至 9.1 %（w/w）の範囲とするのが望ましい。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 6 】

【実験例】

原料漆液として、阿波産、備中産、丹波産、及び浄法寺産の生漆（備中産生漆を２種類用いた以外は、各１種類）を用い、それらを４０乃至４５ で攪拌しながら加熱（くろめ処理）しつつ、経時的にサンプリングして、得られる漆液の水分含量、ウルシオール二量体以上の成分含量、漆塗膜の乾燥速度、及び乾燥後の漆塗膜の光沢度について測定した。水分含量は、得られた漆液の所定量を容器にとり、常圧下、１０５ で加熱乾燥し、その減量に基づいて求めた。ウルシオール含量は、漆液１ｇ当たり１０ｍｌのアセトンを氷冷しながら加え、得られる混合物を十分混合した後、No．６の濾紙を用いて濾過し、濾液を所定濃度に調整して、以下に述べる条件下、GPC（ゲル浸透クロマトグラフィー）分析に供して、ウルシオール単量体とウルシオール二量体以上の成分含量を求めた。即ち、GPC分析に於ける内部標準としては、標準ポリスチレン（東ソー株式会社製）を用い、GPC分析用カラムとしては、『TSK - gel G2000 HHR』（東ソー株式会社製）を用い、又移動相の溶媒としてはクロロホルム／メタノール混液（体積比で９：１）を用いて、ウルシオール単量体とウルシオール二量体以上の成分含量を測定した。GPC分析でのチャートを図１に示す。図１中、保持時間が１７．００乃至２０．０５分のピークはウルシオール単量体の成分のピークを、１２．４０乃至１６．５２分の比較的ブロードなピークは、ウルシオール二量体以上の成分のピークを表す。ウルシオール単量体の成分含量と、ウルシオール二量体以上の成分含量は、前記GPC分析でのチャートに於ける前記各ピーク面積に基づいて計算した。