

【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24年2月2日(2012.2.2)

【公表番号】特表2011-506698(P2011-506698A)

【公表日】平成23年3月3日(2011.3.3)

【年通号数】公開・登録公報2011-009

【出願番号】特願2010-538414(P2010-538414)

【国際特許分類】

C 08 G 59/50 (2006.01)

【F I】

C 08 G 59/50

【手続補正書】

【提出日】平成23年12月8日(2011.12.8)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

このようにして得られたカルダノール／カルドール混合物は、以下の3つの技術的不都合を有する：

- (1) 粗CNSLからの蒸留による調製は、重合によるカルダノールの一部の損失を含むので、最終的に、留出物中のカルダノールの収率は50～60%にすぎない；
- (2) 初期には淡黄色であったカルダノール／カルドール混合物が、貯蔵中に変化し、その色が急速に褐変する（これは、カルドールの存在に起因する）；および
- (3) カルダノール／カルドール混合物から得られる生成物もまた、貯蔵中に、望ましくない変色を生ずる。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

短行程蒸留は以下のように実施し得る。

工程1：（用いたCNSLに基づいて）2～5重量%の初留を、150～200の温度および1～5mmHgの圧力で取り出し、その後、220～260の温度および1～5mmHgの圧力で主留分を取り出す。この主留分（工程1からの留出物）は、粗カルダノールと称される。

工程2：工程1からの留出物をホウ酸(H₃BO₃)と反応させて、存在する二価フェノールを対応するホウ酸エステルに転化させる。工程1からの粗カルダノールとホウ酸とのモル比は、3:0.07～3:0.1の比に調整し得る。反応温度は、約120～約150の範囲に調節し得る。反応時間は、30～90分である。反応中に生じた水を、系から連続的に除去し得る。使用するホウ酸の量は、工程1からの粗カルダノール中に存在するカルドールに対する化学量論量である。

工程3：工程2からの混合物を蒸留して、低沸点成分を除去する。比較的高分子量のホウ酸エステルが残留物中に残る。蒸留は、短行程蒸留または常套の分留の条件下、真空中で実施することもできる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

6を超える理論段を有する分留塔を、分留のために使用できる。1つの態様では、頂部、精留部、供給板、ストリッピング部および底部を有する典型的な分留塔を、連続的な分留のために使用する。塔の上端（頂部）でカルダノールを取り出し、塔の下端（底部）でカルドールを取り出す。過熱を回避するため、分留塔頂部での温度範囲180～210 / 0.5～1.5 mmHg、かつ塔底部での温度範囲230～260 / 1.5～3 mmHgで、蒸留を実施する。塔底部における生成物流は、カルドールリッチな留分を含有し、カルダノールおよび酢酸エステルを少量しか含有しない。