

【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19年7月5日(2007.7.5)

【公表番号】特表2007-510023(P2007-510023A)

【公表日】平成19年4月19日(2007.4.19)

【年通号数】公開・登録公報2007-015

【出願番号】特願2006-537167(P2006-537167)

【国際特許分類】

C 08 F 2/06 (2006.01)

C 08 F 10/00 (2006.01)

【F I】

C 08 F 2/06

C 08 F 10/00 5 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成19年5月18日(2007.5.18)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

遊離基重合開始剤と、所望の場合、分子量調節剤の共存下、120 ~ 350で、100 ~ 400バールの範囲の圧力でエチレンホモポリマー又はエチレンコポリマーの連続製造方法であって、当該方法では、100 ~ 500バールの圧力の高圧ステージ(4a)において及び1 ~ 100バールの少なくとも1低圧ステージ(4b)において重合されていないエチレンからそして適切な場合コモノマーからポリマーを分離すること、そして高圧ステージ(4a)で分離したエチレンを、残留するモノマー成分、オリゴマー成分及び/又はポリマー成分から分離し、高圧循環路(9)で管状反応器の入口に再循環すること、そして低圧ステージ(4b)で分離したエチレンを、残留モノマー成分、オリゴマー成分及び/又はポリマー成分から分離し、低圧循環路(10)で管状反応器の入口に再循環すること、ここで、重合開始剤を160以下の沸点を有するイソパラフィン溶媒の溶液として使用し、この溶媒を低圧循環路(10)中でその他のモノマー成分、オリゴマー成分及び/又はポリマー成分から分離し、開始剤を溶解させるために再利用する、上記エチレンホモポリマー又はエチレンコポリマーの連続製造方法。

【請求項2】

溶媒を低圧循環路(10)中で直列に連結された少なくとも一つの最初の気-液分離器と最後の気-液分離器(5a、5b、5c、5d)とにより分離し、温度は分離器から分離器へと低下させ、その結果、その他のモノマー成分、オリゴマー成分又はポリマー成分が最初の分離器又は分離器(5a、5b、5c)中で分離され、溶媒が最後の分離器(5d)中で本質的に液体として分離される、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

イソパラフィン溶媒の沸点が150以下、好ましくは、135以下である、請求項1又は2に記載の方法。

【請求項4】

分離される溶媒がさらに精製されることなく開始剤を溶解させるために使用される、請求項1~3のいずれかに記載の方法。

【請求項5】

最後の分離器の上流の圧力をエチレンがガス状である間に溶媒が濃縮するような程度まで増加させる、請求項 2 ~ 4 のいずれかに記載の方法。

【請求項 6】

イソパラフィン溶媒の自然発火点が D I N 51794 に従って、少なくとも 250 、特に、少なくとも 300 である、請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の方法。

【請求項 7】

使用する溶媒が、100 ~ 150 、特に 110 ~ 140 の範囲の沸点を有するイソパラフィンの混合物である、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の方法。

【請求項 8】

エチレン及び、所望の場合、コモノマーの高圧重合用装置であって、

- a) モノマーのための少なくとも 1 供給点及び重合開始剤溶液のための少なくとも 1 供給点 (12 a 、 12 b 、 12 c) を有する高圧管状反応器 (1)
- b) 1 供給点又は複数供給点 (12 a 、 12 b 、 12 c) に連結されている、 160 以下の沸点を有するイソパラフィン溶媒に重合開始剤を溶解するための少なくとも 1 混合容器 (13 a 、 13 b 、 13 c)
- c) ポリマー生成物から重合されていない未反応成分を分離するための 1 高圧ステージ (4 a) 及び少なくとも 1 低圧ステージ (4 b)
- d) 高圧ステージ (4 a) 中で分離したモノマーを管状反応器 (1) の入口へ再循環するための高圧循環路 (9)
- e) 低圧ステージ (4 b) 中で分離したモノマーを再循環するための低圧循環路 (10) であって、当該循環路はモノマー及び溶媒からその他の反応成分を分離するための少なくとも 1 個の最初の分離器 (5 a 、 5 b 、 5 c) 並びにモノマーから溶媒を分離するための少なくとも 1 個の最後の分離器 (5 d) と、さらに分離器 (5 a 、 5 b 、 5 c 、 5 d) 間に備えられた熱交換機 (8 c 、 8 d , 8 e) とを含む低圧循環路 (10) 、そして
- f) 最後の分離器 (5 d) から溶媒を混合容器 (13) に再循環するための戻り配管 (14)

を含む上記高圧重合用装置。

【請求項 9】

回収容器が戻り配管 (14) 及び混合容器 (13 a 、 13 b 、 13 c) 間に備えられている、請求項 8 に記載の装置。