

【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26年11月13日 (2014.11.13)

【公表番号】特表2014-510184(P2014-510184A)

【公表日】平成26年4月24日 (2014.4.24)

【年通号数】公開・登録公報2014-021

【出願番号】特願2014-503690(P2014-503690)

【国際特許分類】

C 0 8 B 11/02 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 B 11/02

【手続補正書】

【提出日】平成26年9月29日 (2014.9.29)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 7 7 】

しかしながら、前記セルロース誘導体の含液率が実質的に 60 %を下回ると、気流式衝撃型粉砕機において、前記湿潤したセルロース誘導体を粉砕し、部分的にのみ乾燥し、そして、前記気流式衝撃型粉砕機の外側で追加量の乾燥ガスと接触させても、流動性が大幅に改善することはない (Carry 指数があまり減少しない)、さらに、初期溶解温度が大幅に増大することもない (比較例 D 及び F と比較例 C 及び E を比較されたい。)。なお、比較例 A ~ F は、従来技術ではない。

本開示は以下も包含する。

〔 1 〕 湿潤したセルロース誘導体を粉砕及び乾燥することによって粒子状のセルロース誘導体を製造する方法であって、該方法は、

A) 湿潤したセルロース誘導体の全重量に対して、60 ~ 95 %の含液率を有するセルロース誘導体を提供する工程と、

B) 気流式衝撃型粉砕機において、湿潤したセルロース誘導体を粉砕し、部分乾燥する工程と、

C) 前記衝撃型粉砕機の外側において、追加量の乾燥ガスに前記粉砕及び部分乾燥したセルロース誘導体を接触させる工程と、  
を含む、前記方法。

〔 2 〕 粉砕及び乾燥前の工程 A) において、前記セルロース誘導体の含液率が、湿潤したセルロース誘導体の全重量に対して、75 ~ 85 %である、上記態様 1 に記載の方法。

〔 3 〕 工程 B) の気流式衝撃型粉砕機におけるガス流量と、工程 C) の追加量の乾燥ガス流量との比が、1 : 10 ~ 8 : 1 である、上記態様 1 又は 2 のいずれかに記載の方法。

〔 4 〕 工程 B) において、湿潤したセルロース誘導体及びガスが、セルロース誘導体の乾燥重量に基づいて、セルロース誘導体の単位重量当たり  $52 \sim 67 \text{ cm}^3 / \text{kg}$  の速度で、前記気流式衝撃型粉砕機に供給され、及び / 又は、工程 C) において、追加量の乾燥ガスを、セルロース誘導体の乾燥重量に基づいて、セルロース誘導体の単位重量当たり  $25 \sim 150 \text{ m}^3 / \text{kg}$  の量で、前記セルロース誘導体に接触させる、上記態様 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の方法。

〔 5 〕 前記セルロース誘導体がセルロースエーテルである、上記態様 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の方法。

〔 6 〕 製造される粒子状のセルロース誘導体が、 $140 \mu\text{m}$ 未満のメジアン等価投影円

直径 (EQPC) を有する、上記態様 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の方法。

[ 7 ] 製造される粒子状のセルロース誘導体が、 $0.40 \text{ g/cm}^3$  以上のアンタップ嵩密度を有する、上記態様 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の方法。

[ 8 ] 製造される粒子状のセルロース誘導体が、30 以下の Carr 指数を有する、上記態様 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の方法。

[ 9 ] 製造される粒子状のセルロース誘導体が、 $61.5$  以上の初期溶解温度を有する、上記態様 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の方法。

[ 10 ] 粒子状のセルロース誘導体の流動性及び / 又は初期溶解温度を増大させる方法であって、該方法は、

A) 湿潤したセルロース誘導体の全重量に対して、 $60 \sim 95\%$  の含液率を有するセルロース誘導体を提供する工程と、

B) 気流式衝撃型粉砕機において湿潤したセルロース誘導体を粉砕し、部分乾燥する工程と、

C) 前記衝撃型粉砕機の外側において、追加量の乾燥ガスに前記粉砕及び部分乾燥したセルロース誘導体を接触させる工程と、を含む、前記方法。

[ 11 ]  $140 \mu\text{m}$  未満のメジアン等価投影円直径 (EQPC)、 $0.40 \text{ g/cm}^3$  以上のアンタップ嵩密度及び 30 以下の Carr 指数を有する、粒子状のセルロース誘導体。

[ 12 ] 25 以下の Carr 指数を有する、上記態様 11 に記載の粒子状のセルロース誘導体。

[ 13 ]  $60 \sim 350 \mu\text{m}$  のメジアン粒子長を有する、上記態様 11 又は 12 に記載の粒子状のセルロース誘導体。

[ 14 ]  $61.5$  以上の初期溶解温度を有する、上記態様 11 ~ 13 のいずれか一項に記載の粒子状のセルロース誘導体。

[ 15 ] a) 1 又は複数の上記態様 11 ~ 14 のいずれか一項に記載の粒子状のセルロース誘導体と、b) 1 又は複数の有効成分と、c) 1 又は複数の任意の添加剤とから製造される剤形。

#### 【手続補正 2】

【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】

湿潤したセルロース誘導体を粉砕及び乾燥することによって粒子状のセルロース誘導体を製造する方法であって、該方法は、

A) 湿潤したセルロース誘導体の全重量に対して、 $60 \sim 95\%$  の含液率を有するセルロース誘導体を提供する工程と、

B) 気流式衝撃型粉砕機において、湿潤したセルロース誘導体を粉砕し、部分乾燥する工程と、

C) 前記衝撃型粉砕機の外側において、追加量の乾燥ガスに前記粉砕及び部分乾燥したセルロース誘導体を接触させる工程と、

を含み、前記セルロース誘導体を、前記衝撃型粉砕機の外側における追加量の乾燥ガスとしての第 2 のガス流に接触させる際に、前記セルロース誘導体は、前記気流式衝撃型粉砕機を出るガス流の全量又は少なくとも一部に分散される、前記方法。

【請求項 2】

セルロース誘導体を乾燥させるために使用されるガス流は、スライド弁を介して 2 つの流れに分割され、そのうちの一方の第 1 のガス流は、気流式衝撃型粉砕機内に供給され、他方の第 2 のガス流は、前記セルロース誘導体を前記第 2 のガス流に接触させる際に、該

セルロース誘導体が前記気流式衝撃型粉砕機を出るガス流の全量又は少なくとも一部に分散するように、前記衝撃型粉砕機から出る粉砕及び部分乾燥されたセルロース誘導体に接触する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記セルロース誘導体がセルロースエーテルである、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

製造される粒子状のセルロース誘導体が、1 又は複数の次の特性：

140  $\mu\text{m}$  未満のメジアン等価投影円直径 (EQPC)、0.40  $\text{g}/\text{cm}^3$  以上のアンタップ嵩密度、30.0 以下の Carr 指数、及び 61.5 以上の初期溶解温度を有する、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 5】

粒子状のセルロース誘導体の流動性及び / 又は初期溶解温度を増大させる方法であって、該方法は、

A) 湿潤したセルロース誘導体の全重量に対して、60 ~ 95 % の含液率を有するセルロース誘導体を提供する工程と、

B) 気流式衝撃型粉砕機において湿潤したセルロース誘導体を粉砕し、部分乾燥する工程と、

C) 前記衝撃型粉砕機の外側において、追加量の乾燥ガスに前記粉砕及び部分乾燥したセルロース誘導体を接触させる工程と、

を含む、前記方法。