

【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25年6月6日 (2013.6.6)

【公表番号】特表2012-525454(P2012-525454A)

【公表日】平成24年10月22日 (2012.10.22)

【年通号数】公開・登録公報2012-043

【出願番号】特願2012-507674(P2012-507674)

【国際特許分類】

C 0 8 F 2/04 (2006.01)

C 0 8 F 2/18 (2006.01)

【F I】

C 0 8 F 2/04

C 0 8 F 2/18

【誤訳訂正書】

【提出日】平成25年4月16日 (2013.4.16)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

a) 少なくとも部分的に中和されていてよい、少なくとも 1 つの、酸基を有するエチレン系不飽和モノマー、

b) 少なくとも 1 つの架橋剤、

c) 少なくとも 1 つの開始剤、

d) 場合によっては a) に記載されたモノマーと共重合可能な 1 つ以上のエチレン系不飽和モノマーおよび

e) 場合によっては 1 つ以上の水溶性ポリマーを含有するモノマー溶液またはモノマー懸濁液を重合することにより、吸水性ポリマー粒子を製造するための方法であって、

その際金属不純物は、吸水性ポリマー粒子を含有する生成物のマスフローから磁気分離装置を用いて分離され、この磁気分離装置は、棒磁石から構成されており、この棒磁石は、スリーブとこのスリーブ中に存在する磁性材料とからなり、およびこのスリーブは、磁性材料と取り外し不可能であるように結合されている、前記方法において、

このスリーブが吸水性ポリマー粒子に直接接触してよく、吸水性ポリマー粒子が少なくとも 1 つの界面活性剤を含有することを特徴とする、前記方法。

【請求項 2】

生成物のマスフローは、30～90 の温度を有する、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

生成物のマスフロー中の吸水性ポリマー粒子は、1～20 質量%の湿分含量を有する、請求項 1 または 2 記載の方法。

【請求項 4】

吸水性ポリマー粒子の湿分含量を、磁気分離装置の上流で増加させる、請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 5】

磁気分離装置の単位面積当たりの負荷量は、2～15 g / cm² s である、請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

棒磁石は、5 ～ 30 mm の直径を有する、請求項 1 から 5 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 7】

棒磁石間の間隙幅は、5 ～ 30 mm である、請求項 1 から 6 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 8】

吸水性ポリマー粒子の少なくとも 95 質量%は、少なくとも 150 μm の粒度を有する、請求項 1 から 7 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

吸水性ポリマー粒子の少なくとも 95 質量%は、最大で 600 μm の粒度を有する、請求項 1 から 8 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 10】

吸水性ポリマー粒子は、少なくとも 15 g / g の遠心分離保持能を有する、請求項 1 から 9 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 11】

金属不純物を、吸水性ポリマー粒子を含有する生成物のマスフローから磁気分離装置を用いて分離する方法であって、この磁気分離装置は、棒磁石から構成され、この棒磁石は、スリーブとこのスリーブ中に存在する磁性材料とからなり、およびこのスリーブは、磁性材料と取り外し不可能であるように結合されている、前記方法において、このスリーブが吸水性ポリマー粒子に直接接触してよく、吸水性ポリマー粒子が少なくとも 1 つの界面活性剤を含有することを特徴とする、前記方法。

【請求項 12】

吸水性ポリマー粒子は、少なくとも 15 g / g の遠心分離保持能を有する、請求項 11 記載の方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0001

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0001】

本発明は、吸水性ポリマー粒子を含有する生成物のマスフローから棒磁石を用いて金属不純物を分離する方法に関し、この場合このポリマー粒子は、界面活性剤を含有し、および棒磁石との直接的な接触を有する。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0004

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0004】

吸水性ポリマー粒子の性質は、例えば使用される架橋剤量により調節されることができる。架橋剤量が上昇すると、遠心分離保持能 (CRC) は低下し、21.0 g / m^2 の圧力 (AUL0.3 psi) 下での吸収は、最大を突破する。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0005

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0005】

おむつにおける使用特性、例えば膨潤されたゲルベッド (SFC) の透過率および 49.2 g / cm^2 の圧力下での吸収率の改善のために、吸水性ポリマー粒子は、通常、表面

後架橋される。それによって、粒子表面の架橋度が上昇し、それにより 49.2 g/cm^2 の圧力 (AUL 0.7 psi) 下での吸収率および遠心分離保持能 (CRC) は、少なくとも部分的にデカップルされうる。この表面後架橋は、水性ゲル相中で実施されてよい。しかし、好ましくは、乾燥され、微粉碎されおよび篩別されたポリマー粒子 (ベースポリマー) の表面が表面後架橋剤で被覆され、加熱により表面後架橋され、および乾燥される。そのために適した架橋剤は、吸水性ポリマー粒子の少なくとも2個のカルボキシレート基との共有結合を形成しうる化合物である。

【誤訳訂正5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0006

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0006】

欧州特許出願公開第1422257号明細書A1には、吸水性ポリマー粒子を含有する生成物のマスフローから磁気分離装置を用いて不純物を分離する方法が記載されている。

【誤訳訂正6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0008

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0008】

この課題は、

- a) 少なくとも部分的に中和されていてよい、少なくとも1つの、酸基を有するエチレン系不飽和モノマー、
- b) 少なくとも1つの架橋剤、
- c) 少なくとも1つの開始剤、
- d) 場合によってはa)に記載されたモノマーと共重合可能な1つ以上のエチレン系不飽和モノマーおよび
- e) 場合によっては1つ以上の水溶性ポリマーを含有するモノマー溶液またはモノマー懸濁液を重合させることによって吸水性ポリマー粒子を製造するための方法であって、その際金属不純物は、吸水性ポリマー粒子を含有する生成物のマスフローから磁気分離装置を用いて分離され、この磁気分離装置は、棒磁石から構成されており、この棒磁石は、スリーブとこのスリーブ中に存在する磁性材料とからなり、およびこのスリーブは、磁性材料と取り外し不可能であるように結合されている、吸水性ポリマー粒子を製造するための方法において、このスリーブが吸水性ポリマー粒子に直接接触してよく、吸水性ポリマー粒子が少なくとも1つの界面活性剤を含有することを特徴とする、吸水性ポリマー粒子を製造するための方法によって解決された。

【誤訳訂正7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0022

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0022】

棒磁石は、運転中に金属不純物ならびに付着する吸水性ポリマー粒子で負荷され、したがって規則的に清浄化されなければならない。そのために、棒磁石は、生成物のマスフローから除去され、付着する金属不純物ならびに吸水性ポリマー粒子は、例えば吸込掃除機を用いて除去される。この場合、棒磁石を清浄化するのが極めて困難であることは、不利である。

【誤訳訂正8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】 0 0 2 5

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 2 5 】

生成物のマスフローの温度は、特に 3 0 ~ 9 0 、特に有利に 4 0 ~ 8 0 、殊に有利に 5 0 ~ 7 0 である。

【誤訳訂正 9 】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 2 6

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 2 6 】

生成物のマスフローの吸水性ポリマー粒子の湿分含量は、特に 1 ~ 2 0 質量%、特に有利に 2 ~ 1 0 質量%、殊に有利に 2 . 5 ~ 5 質量%であり、E D A N A によって推奨された試験方法 N o . W S P 2 3 0 . 2 - 0 5 " M o i s t u r e C o n t e n t " により測定される。

【誤訳訂正 1 0 】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 4 0

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 4 0 】

生成物のマスフローは、さらになお 1 つのガス流、例えば空気または工業用窒素を含んでいてよい。ガス流は、特に 5 g / k g 未満、特に有利に 4 g / k g 未満、殊に有利に 3 g / k g 未満の含水量を有する。

【誤訳訂正 1 1 】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 4 1

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 4 1 】

生成物のマスフローの高すぎる速度は、同様に磁気分離装置の堆積率を低下させる。

【誤訳訂正 1 2 】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 5 0

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 5 0 】

吸水性ポリマー粒子は、モノマー溶液またはモノマー懸濁液の重合によって製造され、通常、水不溶性である。

【誤訳訂正 1 3 】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 5 7

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 5 7 】

モノマー溶液は、それぞれ中和されていないモノマー a) に対して特に 2 5 0 質量 p p m まで、有利に最大 1 3 0 質量 p p m、特に有利に最大 7 0 質量 p p m、有利に少なくとも 1 0 質量 p p m、特に有利に少なくとも 3 0 質量 p p m、殊に 5 0 質量 p p m のヒドロキノン半エーテルを含有する。例えば、このモノマー溶液の製造のために、ヒドロキノン

半エーテルを相応する量で含有する、酸基を有するエチレン系不飽和モノマーを使用することができる。

【誤訳訂正 1 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 6 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 6 5】

酸基を有するエチレン系不飽和モノマー a) と共重合可能なエチレン系不飽和モノマー d) は、例えばアクリルアミド、メタクリルアミド、ヒドロキシエチルアクリレート、ヒドロキシエチルメタクリレート、ジメチルアミノエチルメタクリレート、ジメチルアミノエチルアクリレート、ジメチルアミノプロピルアクリレート、ジエチルアミノプロピルアクリレート、ジメチルアミノエチルメタクリレート、ジエチルアミノエチルメタクリレートである。

【誤訳訂正 1 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 8 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 8 1】

小さすぎるポリマー粒子が極めて早期に、例えば既にモノマー溶液に添加された場合には、それによって得られた吸水性ポリマー粒子の遠心分離保持能 (C R C) は、低下される。しかし、これは、例えば使用量を架橋剤 b) に適合させることによって補償されることができる。

【誤訳訂正 1 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 0 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 0 5】

本発明による方法により製造された吸水性ポリマー粒子は、特に 0 ~ 1 5 質量%、特に有利に 0 . 2 ~ 1 0 質量%、殊に有利に 0 . 5 ~ 8 質量%の湿分含量を有し、この場合、含水量は、E D A N A (E u r o p e a n D i s p o s a b l e s a n d N o n w o v e n s A s s o c i a t i o n) によって推奨された試験法 No . W S P 2 3 0 . 2 - 0 5 "湿分含量 Moisture Content" により測定される。

【誤訳訂正 1 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 0 6

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 0 6】

本発明による方法により得られる吸水性ポリマー粒子は、典型的には少なくとも 1 5 g / g、特に少なくとも 2 0 g / g、有利に少なくとも 2 2 g / g、特に有利に少なくとも 2 4 g / g、殊に有利に少なくとも 2 6 g / g の遠心分離保持容量 (C R C) を有する。吸水性ポリマー粒子の遠心分離保持能 (C R C) は、通常、6 0 g / g 未満である。この遠心分離保持能 (C R C) は、E D A N A (E u r o p e a n D i s p o s a b l e s a n d N o n w o v e n s A s s o c i a t i o n) によって推奨された試験法 No . W S P 2 4 1 . 2 - 0 5 "遠心分離保持能 Centrifuge Retention Capacity" により測定される。

【誤訳訂正 1 8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0107

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0107】

本発明による方法により得られる吸水性ポリマー粒子は、 49.2 g/cm^2 の圧力下で、典型的には少なくとも 15 g/g 、特に少なくとも 20 g/g 、有利に少なくとも 22 g/g 、特に有利に少なくとも 24 g/g 、殊に有利に少なくとも 26 g/g の吸収量を有する。吸水性ポリマー粒子の 49.2 g/cm^2 の圧力下での吸収量は、通常、 35 g/g である。 49.2 g/cm^2 の圧力下での吸収量は、EDANA (European Disposables and Nonwovens Association) によって推奨された試験法 No. WSP 242.2 - 05 "圧力下での吸収 Absorption under Pressure" と同様に測定され、この場合には、 21.0 g/cm^2 の圧力の代わりに、圧力は、 49.2 g/cm^2 に調節される。