

【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 5 月 17 日 (2012.5.17)

【公表番号】特表 2011-519381 (P2011-519381A)

【公表日】平成 23 年 7 月 7 日 (2011.7.7)

【年通号数】公開・登録公報 2011-027

【出願番号】特願 2011-501230 (P2011-501230)

【国際特許分類】

C 08 F 2/00 (2006.01)

B 01 J 20/26 (2006.01)

B 01 J 20/30 (2006.01)

A 61 F 13/49 (2006.01)

A 61 F 13/53 (2006.01)

A 61 F 13/00 (2006.01)

B 65 D 65/02 (2006.01)

【F I】

C 08 F 2/00 Z

B 01 J 20/26 D

B 01 J 20/30

A 41 B 13/02 B

A 61 F 13/00 3 01 J

B 65 D 65/02 E

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 3 月 23 日 (2012.3.23)

【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】

下記の工程：

1. 次の工程段階において重合させる少なくとも 1 つの重合性化合物および溶媒 L を含んで成る溶液 L 1、ならびに場合により、重合性化合物および L 1 の溶媒と同じかまたは異なる溶媒を含んで成る少なくとも 1 つの溶液 L 2 を、

2. 使用される溶媒に不溶性の、又は部分的にのみ溶解性の、1 つ又は 1 つより多いガス G と、

接触させ、前記溶液のうち少なくとも 1 つは、乳化剤または他の助剤を含んで成り、ガス G を気泡として囲む溶液による通路および / または壁の発生の結果として、フォームを形成する、

工程によって行なわれるポリマーフォームの製造法において、前記溶液およびガス G を微小流体法条件下に接触させて、ガス G の気泡を発生させることを特徴とする、前記方法。

【請求項 2】

前記溶液およびガス G を、マイクロリアクターの出口通路 K において接触させ、ガス G および前記溶液が、出口通路 K 内で共通の流れ方向に進むことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

使用されるガス G が、空気、窒素、二酸化炭素、ヘリウム、ネオン、アルゴン、六フッ

化硫黄、ハロゲン化炭化水素またはそれらの混合物であることを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記溶液が、各場合に、少なくとも 1 つのモノエチレン性不飽和モノマー、架橋剤、開始剤および乳化剤を含んで成ることを特徴とする、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】

溶媒が、水である、または水を含んで成ることを特徴とする、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】

(a) 使用される重合性化合物が、アクリル酸、メタクリル酸、アクリルアミド、メタクリルアミド、ビニルスルホン酸、2 - アクリルアミド - 2 - メチルプロパンスルホン酸、またはそれらの混合物であり、

(b) 使用される架橋剤が、N, N' - メチレンビスアクリルアミド、エチレングリコールジアクリレート、プロピレングリコールジアクリレート、ブタンジオールジアクリレート、エチレングリコールジメタクリレート、プロピレングリコールジメタクリレート、アリルメタクリレートまたはそれらの混合物である、

ことを特徴とする、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】

使用される架橋剤が、少なくとも 2 個のエチレン性不飽和二重結合を有するモノマー、少なくとも 1 個の重合性エチレン性不飽和基および少なくとも 1 個の他の官能基を有する化合物、少なくとも 2 個の官能基を有する化合物、多価金属イオン、または多官能性塩基であることを特徴とする、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】

重合性化合物の重合が、遊離基に分解する化合物、高エネルギー放射線、昇温またはレドックス触媒によって開始されることを特徴とする、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】

出口通路 K の直径が 10 マイクロメートル ~ 1000 マイクロメートルであり、出口通路 K 1 つあたりの内容積が $10^{-5} \text{ mm}^3 \sim 1 \text{ cm}^3$ であり、出口通路の長さがその直径の数倍に相当することを特徴とする、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 10】

狭い気泡大きさ分布、および $1000 \text{ m}^2 / \text{m}^3$ より大きい表面積対体積比によって特徴付けられていることを特徴とする、請求項 1 から 9 までのいずれか 1 項に記載の方法によって得られるポリマーフォーム。

【請求項 11】

体液の吸収に使用される衛生用品、創傷を覆う包帯材料、シーリング材料、土壌改質剤、土壌補充物および包装材料を製造する方法において、請求項 1 または 2 に記載の方法により得られるポリマーフォームを使用する、前記方法。