

【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30年6月14日 (2018.6.14)

【公開番号】特開2018-21200(P2018-21200A)

【公開日】平成30年2月8日 (2018.2.8)

【年通号数】公開・登録公報2018-005

【出願番号】特願2017-169588(P2017-169588)

【国際特許分類】

C 0 8 J 9/14 (2006.01)

C 0 8 L 101/00 (2006.01)

C 0 8 K 5/02 (2006.01)

C 0 8 G 18/00 (2006.01)

C 0 8 G 101/00 (2006.01)

【F I】

C 0 8 J 9/14 C F F

C 0 8 L 101/00

C 0 8 K 5/02

C 0 8 G 18/00 H

C 0 8 G 18/00 J

C 0 8 G 101:00

【手続補正書】

【提出日】平成30年4月25日 (2018.4.25)

【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】

(a) 第 1 の流れのポリオール成分を含む第 1 の圧力の第 1 のドラム又は容器、及びイソシアネート成分を含む第 2 の圧力の第 2 のドラム又は容器を与え、液体発泡剤組成物はポリオール成分に導入され；

(b) 第 1 のドラム又は容器から液体発泡剤を含むポリオール成分の一部を排出してポンプに導入することによって、ポリオール成分の一部の圧力を増大させて、大気圧よりも高い圧力を有する第 2 の流れのポリオール成分を生成させ；

(c) 第 2 の流れの中に注入によって、大気圧よりも高い圧力を有する補助発泡剤組成物を導入して、大気圧よりも高い圧力を有し前記補助発泡剤およびポリオール成分を含む第 3 の液体流れを生成させ；そして

(d) 第 2 のドラム又は容器からイソシアネート成分の一部を排出してポンプに導入することによって、イソシアネート成分の一部の圧力を増大させて、大気圧よりも高い圧力を有する第 4 の流れのイソシアネート成分を生成させ；

(e) 第 3 の流れの少なくとも一部を第 4 の流れと混合して、混合物がフォームを形成する；

ことを含む熱硬化性フォームを形成する方法であって、

前記液体発泡剤組成物が、1 - クロロ - 3, 3, 3 - トリフルオロプロペン (H F C O - 1 2 3 3 z d) を含み、

前記補助発泡剤組成物が、1, 3, 3, 3 - テトラフルオロプロペン (H F O - 1 2 3 4 z e) を含み、

工程 (a) ~ (e) を通じて使用される前記液体発泡剤組成物及び前記補助発泡剤組成物の全量が工程 (a) ~ (e) を通じて使用される全ポリオール成分の重量に基づいて 1 ~ 30 重量 % の量で存在する、方法。

【請求項 2】

前記液体発泡剤組成物がトランス H F C O - 1 2 3 3 z d を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記補助発泡剤組成物がトランス H F O - 1 2 3 4 z e を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記液体発泡剤が液体共発泡剤を更に含む、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の方法。

【請求項 5】

前記液体発泡剤が約 90 ~ 約 99 重量 % の H F C O - 1 2 3 3 z d 及び約 1 ~ 約 10 重量 % の液体共発泡剤を含む、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記液体発泡剤が約 90 ~ 約 95 重量 % の H F C O - 1 2 3 3 z d 及び約 5 ~ 約 10 重量 % の液体共発泡剤を含む、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 7】

前記液体共発泡剤が、水、ヒドロフルオロカーボン (H F C) 、ヒドロフルオロオレフィン (H F O) 、ヒドロクロロフルオロカーボン (H C F C) またはこれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項 4 ~ 6 のいずれかに記載の方法。

【請求項 8】

前記液体共発泡剤が、水； 1 , 1 , 1 , 3 , 3 - ペンタフルオロプロパン (H F C - 2 4 5 f a) ； 1 , 1 , 1 , 3 , 3 - ペンタフルオロブタン (H F C - 3 6 5 m f c) ； 1 - フルオロ - 1 , 1 - ジクロロエタン (H C F C - 1 4 1 b) ；シス - 1 , 1 , 1 , 4 , 4 , 4 - ヘキサフルオロ - 2 - ブテン；及びこれらの任意の 2 以上の組合せ；からなる群から選択される、請求項 4 ~ 7 のいずれかに記載の方法。

【請求項 9】

前記補助発泡剤が液体共発泡剤を更に含む、請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の方法。

【請求項 10】

前記補助発泡剤が約 90 ~ 約 99 重量 % の H F O - 1 2 3 4 z e 及び約 1 ~ 約 10 重量 % の液体共発泡剤を含む、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

前記補助発泡剤が約 90 ~ 約 95 重量 % の H F O - 1 2 3 4 z e 及び約 5 ~ 約 10 重量 % の液体共発泡剤を含む、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 12】

前記液体共発泡剤が、水、ヒドロフルオロカーボン (H F C) 、ヒドロフルオロオレフィン (H F O) 、ヒドロクロロフルオロカーボン (H C F C) またはこれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項 9 ~ 11 のいずれかに記載の方法。

【請求項 13】

前記液体共発泡剤が、水； 1 , 1 , 1 , 3 , 3 - ペンタフルオロプロパン (H F C - 2 4 5 f a) ； 1 , 1 , 1 , 3 , 3 - ペンタフルオロブタン (H F C - 3 6 5 m f c) ； 1 - フルオロ - 1 , 1 - ジクロロエタン (H C F C - 1 4 1 b) ；シス - 1 , 1 , 1 , 4 , 4 , 4 - ヘキサフルオロ - 2 - ブテン；及びこれらの任意の 2 以上の組合せ；からなる群から選択される、請求項 9 ~ 12 のいずれかに記載の方法。

【請求項 14】

前記第 1 の流れが、共発泡剤、共溶媒、界面活性剤、ポリマー変性剤、着色剤、染料、溶解度向上剤、流動性調節剤、可塑剤、難燃剤、可燃性抑制剤、抗菌剤、粘度低下調節剤、充填剤、蒸気圧調節剤、成核剤、触媒、ポリオール、イソシアネート、安定剤、及びこれらの 2 以上の任意の組合せからなる群から選択される少なくとも 1 種類の助剤を含む、

請求項 1 ~ 1 3 のいずれかに記載の方法。

【請求項 1 5】

前記熱硬化性フォームがポリウレタンフォーム、ポリイソシアヌレートフォーム、フェノールフォーム、またはこれらの組み合わせである、請求項 1 ~ 1 4 のいずれかに記載の方法。

【請求項 1 6】

前記熱硬化性フォームがポリウレタンフォーム、またはポリイソシアヌレートフォームである、請求項 1 5 に記載の方法。

【請求項 1 7】

前記フォームは、ブロック、スラブ、積層体、硬質フォーム、独立気泡フォーム、または軟質フォームである、請求項 1 ~ 1 6 のいずれかに記載の方法。

【請求項 1 8】

前記フォームは、噴霧適用フォーム、または、冷蔵庫用フォーム、冷凍庫用フォーム、給湯器用フォームなどの電化製品用フォームである、請求項 1 ~ 1 7 のいずれかに記載の方法。

【請求項 1 9】

前記フォームは、不連続又は連続パネル用フォーム、断熱輸送容器用フォームなどの注入フォームである、請求項 1 ~ 1 8 のいずれかに記載の方法。

【請求項 2 0】

前記フォームは、不連続又は連続パネル用フォームである、請求項 1 9 に記載の方法。

【請求項 2 1】

(a) 第 1 の流れのポリオール成分を含む第 1 の圧力の第 1 のドラム又は容器、及びイソシアネート成分を含む第 2 の圧力の第 2 のドラム又は容器を与え、液体発泡剤組成物はポリオール成分に導入され；

(b) 第 1 のドラム又は容器から液体発泡剤を含むポリオール成分の一部を排出してポンプに導入することによって、ポリオール成分の一部の圧力を増大させて、大気圧よりも高い圧力を有する第 2 の流れのポリオール成分を生成させ；

(c) 第 2 の流れの中に注入によって、大気圧よりも高い圧力を有する補助発泡剤組成物を導入して、大気圧よりも高い圧力を有し前記補助発泡剤組成物およびポリオール成分を含む第 3 の液体流れを生成させ；そして

(d) 第 2 のドラム又は容器からイソシアネート成分の一部を排出してポンプに導入することによって、イソシアネート成分の一部の圧力を増大させて、大気圧よりも高い圧力を有する第 4 の流れのイソシアネート成分を生成させ；

(e) 第 3 の流れの少なくとも一部を第 4 の流れと混合して、混合物がフォームを形成する；

ことを含むポリウレタン噴霧フォームを形成する方法であって、

前記液体発泡剤組成物が 1 - クロロ - 3 , 3 , 3 - トリフルオロプロペン (H F C O - 1 2 3 3 z d) を含み、

前記補助発泡剤組成物が 1 , 3 , 3 , 3 - テトラフルオロプロペン (H F O - 1 2 3 4 z e) を含み、

工程 (a) ~ (e) を通じて使用される前記液体発泡剤組成物及び前記補助発泡剤組成物の全量が工程 (a) ~ (e) を通じて使用される全ポリオール成分の重量に基づいて 1 ~ 3 0 重量 % の量で存在する、方法。

【請求項 2 2】

(a) 第 1 の流れのポリオール成分を含む第 1 の圧力の第 1 のドラム又は容器、及びイソシアネート成分を含む第 2 の圧力の第 2 のドラム又は容器を与え、液体発泡剤組成物はポリオール成分に導入され；

(b) 第 1 のドラム又は容器から液体発泡剤を含むポリオール成分の一部を排出してポンプに導入することによって、ポリオール成分の一部の圧力を増大させて、大気圧よりも高い圧力を有する第 2 の流れのポリオール成分を生成させ；

(c) 第2の流れの中に注入によって、大気圧よりも高い圧力を有する補助発泡剤組成物を導入して、大気圧よりも高い圧力を有し前記補助発泡剤組成物およびポリオール成分を含む第3の液体流れを生成させ；そして

(d) 第2のドラム又は容器からイソシアネート成分の一部を排出してポンプに導入することによって、イソシアネート成分の一部の圧力を増大させて、大気圧よりも高い圧力を有する第4の流れのイソシアネート成分を生成させ；

(e) 第3の流れの少なくとも一部を第4の流れと混合して、混合物がフォームを形成する；

ことを含むポリイソシアヌレートパネルフォームを形成する方法であって、

前記液体発泡剤組成物が1-クロロ-3,3,3-トリフルオロプロペン(HFCO-1233zd)を含み、

前記補助発泡剤組成物が1,3,3,3-テトラフルオロプロペン(HFO-1234ze)を含み、

工程(a)~(e)を通じて使用される前記液体発泡剤組成物及び前記補助発泡剤組成物の全量が工程(a)~(e)を通じて使用される全ポリオール成分の重量に基づいて1~30重量%の量で存在する、方法。