

【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 5 区分

【発行日】平成22年2月12日 (2010.2.12)

【公表番号】特表2009-521618(P2009-521618A)

【公表日】平成21年6月4日 (2009.6.4)

【年通号数】公開・登録公報2009-022

【出願番号】特願2008-547403(P2008-547403)

【国際特許分類】

D 2 1 H 13/20 (2006.01)

D 2 1 H 13/16 (2006.01)

D 2 1 H 13/14 (2006.01)

【F I】

D 2 1 H 13/20

D 2 1 H 13/16

D 2 1 H 13/14

【手続補正書】

【提出日】平成21年12月18日 (2009.12.18)

【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】

(a) 全固形分の 60 ~ 97 重量パーセントである、フィブリル化熱可塑性樹脂繊維状構造物と、

(b) 全固形分の 3 ~ 40 重量パーセントであるフィブリル化ポリアレーンアゾール繊維状構造物と

を含んでなる、強化材または加工助剤として使用するためのパルプであって、

熱可塑性樹脂およびポリアレーンアゾール繊維状構造物が 5 mm 以下の平均最大寸法、1.3 mm 以下の長さ加重平均長さ、ならびに熱可塑性樹脂フィブリルおよび / またはスタークがポリアレーンアゾールフィブリルおよび / またはスタークと実質的に交絡されるスタークおよびフィブリルを有するパルプ。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のパルプとバインダーとを含んでなるフィルター材料。

【請求項 3】

請求項 1 に記載のパルプとニトリルゴム、ブタジエンゴム、ネオプレン、スチレン・ブタジエンゴム、ニトリル・ブタジエンゴム、およびそれらの混合物よりなる群から選択されるバインダーとを含んでなる流体シーリング材。

【請求項 4】

請求項 1 に記載のパルプを含んでなるチキソトロープ。

【請求項 5】

請求項 1 に記載のパルプによって強化されたコンクリートまたは石造り材料。

【請求項 6】

(a) (1) フィブリル化されることができ、そして 10 cm 以下の平均長さを有し、かつ、原料中の全固形分の 60 ~ 97 重量パーセントである熱可塑性繊維、

(2) 10 cm 以下の平均長さを有し、かつ、原料中の全固形分の 3 ~ 40 重量パーセントである剛性ロッドポリアレーンアゾール繊維、および

(3) 全原料の 9 5 ~ 9 9 重量パーセントである水を含むパルプ原料を組み合わせる工程と、

(b) 原料をほぼ均一なスラリーへ混合する工程と、

(c) スラリーを同時に、

(1) スタークおよびフィブリルを有する不規則形状のフィブリル化繊維状構造物へフィブリル化熱可塑性繊維およびポリアレーンアゾール繊維をフィブリル化し、切断し、そしてパルプ状にすること、ならびに

(2) 精製スラリーがほぼ均一であるように全固形分を分散させること
によって共精製する工程と、

(d) 精製スラリーから水を除去する工程と

を含んでなる、強化材として使用するためのフィブリル化熱可塑性樹脂およびポリアレーンアゾールパルプの製造方法であって、

それによって、フィブリル化熱可塑性樹脂およびポリアレーンアゾール繊維状構造物が 5 mm 以下の平均最大寸法、1 . 3 mm 以下の長さ加重平均長さを有する状態でフィブリル化熱可塑性樹脂およびポリアレーンアゾールパルプを生成し、そしてフィブリル化熱可塑性樹脂フィブリルおよび / またはスタークがポリアレーンアゾールフィブリルおよび / またはスタークと実質的に交絡される方法。

【請求項 7】

(a) 水と

(1) フィブリル化されることができ、パルプ中の全固形分の 6 0 ~ 9 7 重量パーセントである熱可塑性繊維、および

(2) パルプ中の全固形分の 3 ~ 4 0 重量パーセントである剛性ロッドポリアレーンアゾール繊維

よりなる群からの第 1 繊維とを含む原料を組み合わせる工程と、

(b) 組み合わせられた原料をほぼ均一な懸濁液へ混合する工程と、

(c) 懸濁液をディスクリファイナーで精製し、それによって 1 0 c m 以下の平均長さを有するように繊維を切断し、そして繊維の少なくとも一部を不規則形状のフィブリル化繊維状構造物へフィブリル化し、そしてパルプ状にする工程と、

(d) 精製懸濁液、1 0 c m 以下の平均長さを有する (a) (1 および 2) の群の第 2 繊維、および、必要に応じて、水濃度を全原料の 9 5 ~ 9 9 重量パーセントに上げるための水を含む原料を組み合わせる工程と、

(e) 必要に応じて、原料を混合してほぼ均一な懸濁液を形成する工程と、

(f) 混合懸濁液を同時に、

(1) 熱可塑性およびポリアレーンアゾール繊維の全てまたは実質的に全てがスタークおよびフィブリルを有する不規則形状のフィブリル化熱可塑性樹脂およびポリアレーンアゾール繊維状構造物へ変換されるように懸濁液中の固形分をフィブリル化し、切断し、そしてパルプ状にすること、ならびに

(2) 精製スラリーがほぼ均一であるように全固形分を分散させること
によって共精製する工程と、

(g) 精製スラリーから水を除去する工程と

を含んでなる、強化材および加工助剤として使用するためのフィブリル化熱可塑性樹脂およびポリアレーンアゾールパルプの製造方法であって、

それによって、フィブリル化熱可塑性樹脂およびポリアレーンアゾール繊維状構造物が 5 mm 以下の平均最大寸法、1 . 3 mm 以下の長さ加重平均長さを有する状態で熱可塑性樹脂およびポリアレーンアゾールパルプを生成し、そして熱可塑性樹脂フィブリルおよび / またはスタークがポリアレーンアゾールフィブリルおよび / またはスタークと実質的に交絡される方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 9 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0099】

いったん所望のガスケット材料厚さが達成されると、ロールを停止し、ガスケット材料をホットロールから切り取り、所望のサイズに切断するおよび／またはパンチで打ち抜く。さらなる加圧または加熱は全く必要とされず、材料はいつでもガスケットとして機能することができる。この方法で約7mm厚さまでのガスケットを製造することができる。しかしながら、この方法で製造されたほとんどのガスケットは、はるかにより薄く、普通は厚さが約3mm以下である。

次に、本発明の好ましい態様を示す。

1. (a) 全固形分の60～97重量パーセントである、フィブリル化熱可塑性樹脂繊維状構造物と、

(b) 全固形分の3～40重量パーセントであるフィブリル化ポリアレーンアゾール繊維状構造物と

を含んでなる、強化材または加工助剤として使用するためのパルプであって、

熱可塑性樹脂およびポリアレーンアゾール繊維状構造物が5mm以下の平均最大寸法、

1. 3mm以下の長さ加重平均長さ、ならびに熱可塑性樹脂フィブリルおよび／またはスタークがポリアレーンアゾールフィブリルおよび／またはスタークと実質的に交絡されるスタークおよびフィブリルを有するパルプ。

2. 熱可塑性樹脂繊維状構造物が全固形分の約60～75重量パーセントである上記1に記載のパルプ。

3. ポリアレーンアゾール繊維状構造物が全固形分の約25～40重量パーセントである上記1に記載のパルプ。

4. 100～700mlのカナダ標準水度(CSF)を有する上記1に記載のパルプ。

5. 熱可塑性樹脂繊維状構造物がポリオレフィン構造物、ポリエステル構造物、またはそれらの混合物である上記1に記載のパルプ。

6. ポリオレフィンがポリプロピレンまたはポリエチレンである上記5に記載のパルプ。

7. ポリエステルがポリエチレンテレフタレートまたはポリエチレンナフタレートである上記5に記載のパルプ。

8. ポリアレーンアゾールが剛性ロッドポリベンザゾールまたは剛性ロッドポリピリダゾール・ポリマーである上記1に記載のパルプ。

9. ポリベンザゾールがポリベンゾビスオキサゾールである上記8に記載のパルプ。

10. ポリピリダゾールがポリピリドビスイミダゾールである上記8に記載のパルプ。

11. 上記1に記載のパルプとバインダーとを含んでなるフィルター材料。

12. 上記1に記載のパルプとニトリルゴム、ブタジエンゴム、ネオプレン、スチレン・ブタジエンゴム、ニトリル-ブタジエンゴム、およびそれらの混合物よりなる群から選択されるバインダーとを含んでなる流体シーリング材。

13. 上記1に記載のパルプを含んでなるチキソトロープ。

14. 上記1に記載のパルプによって強化されたコンクリートまたは石造り材料。

15. (a) (1) フィブリル化されることができ、そして10cm以下の平均長さを有し、かつ、原料中の全固形分の60～97重量パーセントである熱可塑性繊維、

(2) 10cm以下の平均長さを有し、かつ、原料中の全固形分の3～40重量パーセントである剛性ロッドポリアレーンアゾール繊維、および

(3) 全原料の95～99重量パーセントである水を含むパルプ原料を組み合わせる工程と、

(b) 原料をほぼ均一なスラリーへ混合する工程と、

(c) スラリーを同時に、

(1) スタークおよびフィブリルを有する不規則形状のフィブリル化繊維状構造物へフィブリル化熱可塑性繊維およびポリアレーンアゾール繊維をフィブリル化し、切断し、そしてパルプ状にすること、ならびに

(2) 精製スラリーがほぼ均一であるように全固形分を分散させること
によって共精製する工程と、

(d) 精製スラリーから水を除去する工程と

を含んでなる、強化材として使用するためのフィブリル化熱可塑性樹脂およびポリアレーンアゾールパルプの製造方法であって、

それによって、フィブリル化熱可塑性樹脂およびポリアレーンアゾール繊維状構造物が
5 mm以下の平均最大寸法、1 . 3 mm以下の長さ加重平均長さを有する状態でフィブリ
ル化熱可塑性樹脂およびポリアレーンアゾールパルプを生成し、そしてフィブリル化熱可
塑性樹脂フィブリルおよび / またはスタークがポリアレーンアゾールフィブリルおよび /
またはスタークと実質的に交絡される方法。

16. 熱可塑性繊維が10デシテックス以下の線密度を有し、そしてポリアレーンアゾール
繊維が2 . 5デシテックス以下の線密度を有する上記15に記載の方法。

17. 熱可塑性樹脂繊維状構造物がポリオレフィン構造物、ポリエステル構造物、またはそ
れらの混合物である上記15に記載の方法。

18. 精製工程が混合スラリーを一連のディスクリファイナーに通すことを含んでなる上記
15に記載の方法。

19. (a) 水と

(1) フィブリル化されることができ、パルプ中の全固形分の60 ~ 97重量パーセン
トである熱可塑性繊維、および

(2) パルプ中の全固形分の3 ~ 40重量パーセントである剛性ロッドポリアレーンア
ゾール繊維

よりなる群からの第1繊維とを含む原料を組み合わせる工程と、

(b) 組み合わせられた原料をほぼ均一な懸濁液へ混合する工程と、

(c) 懸濁液をディスクリファイナーで精製し、それによって10 cm以下の平均長さを
有するように繊維を切断し、そして繊維の少なくとも一部を不規則形状のフィブリル化繊
維状構造物へフィブリル化し、そしてパルプ状にする工程と、

(d) 精製懸濁液、10 cm以下の平均長さを有する (a) (1 および 2) の群の第2 繊
維、および、必要に応じて、水濃度を全原料の95 ~ 99重量パーセントに上げるための
水を含む原料を組み合わせる工程と、

(e) 必要に応じて、原料を混合してほぼ均一な懸濁液を形成する工程と、

(f) 混合懸濁液を同時に、

(1) 熱可塑性およびポリアレーンアゾール繊維の全てまたは実質的に全てがスターク
およびフィブリルを有する不規則形状のフィブリル化熱可塑性樹脂およびポリアレーンア
ゾール繊維状構造物へ変換されるように懸濁液中の固形分をフィブリル化し、切断し、そ
してパルプ状にすること、ならびに

(2) 精製スラリーがほぼ均一であるように全固形分を分散させること
によって共精製する工程と、

(g) 精製スラリーから水を除去する工程と

を含んでなる、強化材および加工助剤として使用するためのフィブリル化熱可塑性樹脂お
よびポリアレーンアゾールパルプの製造方法であって、

それによって、フィブリル化熱可塑性樹脂およびポリアレーンアゾール繊維状構造物が
5 mm以下の平均最大寸法、1 . 3 mm以下の長さ加重平均長さを有する状態で熱可塑性
樹脂およびポリアレーンアゾールパルプを生成し、そして熱可塑性樹脂フィブリルおよび
 / またはスタークがポリアレーンアゾールフィブリルおよび / またはスタークと実質的に
交絡される方法。

20. 熱可塑性樹脂繊維状構造物がポリオレフィン構造物、ポリエステル構造物、またはそ
れらの混合物である上記19に記載の方法。