

【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】令和 3 年 12 月 23 日 (2021.12.23)

【公表番号】特表 2021-501271(P2021-501271A)

【公表日】令和 3 年 1 月 14 日 (2021.1.14)

【年通号数】公開・登録公報 2021-002

【出願番号】特願 2020-524080(P2020-524080)

【国際特許分類】

D 2 1 H 13/26 (2006.01)

D 2 1 H 17/34 (2006.01)

F 1 6 D 69/02 (2006.01)

【F I】

D 2 1 H 13/26

D 2 1 H 17/34 Z

F 1 6 D 69/02 J

F 1 6 D 69/02 A

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 10 月 29 日 (2021.10.29)

【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】

紙であって、前記紙の全重量に基づいて 60～99 重量パーセントのアラミド繊維パルプを含み、前記繊維パルプは、繊維、及び前記繊維の表面にコーティングとして存在する、前記紙の全重量に基づいて 1～40 重量パーセントのポリビニルピロリドンを含み、前記コーティングは、前記繊維に化学的にも静電的にも結合されていない、紙。

【請求項 2】

アラミドフロックをさらに含み、前記フロックは、繊維を含み、そのフロックは、前記紙の全重量に基づいて 1～30 重量パーセントの量で存在し、ここで、前記ポリビニルピロリドンは、前記アラミド繊維パルプ繊維及び前記アラミドフロック繊維の表面にコーティングとして存在し、且つ前記アラミド繊維パルプは、前記紙の全重量に基づいて 98 重量パーセント以下である、請求項 1 に記載の紙。

【請求項 3】

アラミドフロックとアラミドフィブリドとの組合せをさらに含み、前記アラミドフロック及びアラミドフィブリドは、繊維を含み、そのアラミドフロックとアラミドフィブリドとの組合せは、前記紙の全重量に基づいて 1～30 重量パーセントの量で存在し、ここで、前記ポリビニルピロリドンは、前記アラミド繊維パルプ繊維並びに前記アラミドフロック繊維及び前記アラミドフィブリドの表面にコーティングとして存在し、且つ前記アラミド繊維パルプは、前記紙の全重量に基づいて 98 重量パーセント以下である、請求項 1 に記載の紙。

【請求項 4】

フィラー又は摩擦改質粒子をさらに含む、請求項 1 又は 2 に記載の紙。

【請求項 5】

40～95 重量パーセントの請求項 1 に記載の紙及び 5～60 重量パーセントの樹脂を含み、ここで、前記樹脂は、フェノール樹脂、シリコーン、ポリイミド、又はそれらの組

合せである、複合物。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0085

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0085】

慣習的知識は、紙の多孔率が増加するにつれて、引張り強度は低下するということである。摩擦紙について、多孔率を損なうことなく増加した引張り強度を有することが望ましい。予想外且つ意外にも、原紙パルプへのPVPの添加は、許容できる多孔率レベルを維持しながら、摩擦紙引張り値におけるこのような増加を可能にすることが見出された。おおよそ10重量%のPVP添加が、最適の引張り性能を与えるように思われた。

本発明は、以下の事項によっても特定することができる。

(付記)

(付記 1)

紙であって、前記紙の全重量に基づいて60～99重量パーセントのアラミド繊維パルプを含み、前記繊維パルプは、繊維、及び前記繊維の表面にコーティングとして存在する、前記紙の全重量に基づいて1～40重量パーセントのポリビニルピロリドンを含み、前記コーティングは、前記繊維に化学的にも静電的にも結合されていない、紙。

(付記 2)

80～98重量パーセントのアラミド繊維パルプ及び2～20重量パーセントのポリビニルピロリドンを含む、付記 1 に記載の紙。

(付記 3)

80～95重量パーセントのアラミド繊維パルプ及び5～20重量パーセントのポリビニルピロリドンを含む、付記 1 に記載の紙。

(付記 4)

80～90重量パーセントのアラミド繊維パルプ及び10～20重量パーセントのポリビニルピロリドンを含む、付記 1 に記載の紙。

(付記 5)

平均ガーレー空気透過率300cc値に対する引張り強度の比の少なくとも4.0MPa/秒を有する、付記 1 に記載の紙。

(付記 6)

60～99重量パーセントのアラミド繊維パルプ及び1～40重量パーセントのポリビニルピロリドンからなる、又はそれらから本質的になる、付記 1 に記載の紙。

(付記 7)

アラミドフロックをさらに含み、前記フロックは、繊維を含み、そのフロックは、前記紙の全重量に基づいて1～30重量パーセントの量で存在し、ここで、前記ポリビニルピロリドンは、前記アラミド繊維パルプ繊維及び前記アラミドフロック繊維の表面にコーティングとして存在し、且つ前記アラミド繊維パルプは、前記紙の全重量に基づいて98重量パーセント以下である、付記 1 に記載の紙。

(付記 8)

アラミドフロックとアラミドフィブリドとの組合せをさらに含み、前記アラミドフロック及びアラミドフィブリドは、繊維を含み、そのアラミドフロックとアラミドフィブリドとの組合せは、前記紙の全重量に基づいて1～30重量パーセントの量で存在し、ここで、前記ポリビニルピロリドンは、前記アラミド繊維パルプ繊維並びに前記アラミドフロック繊維及び前記アラミドフィブリドの表面にコーティングとして存在し、且つ前記アラミド繊維パルプは、前記紙の全重量に基づいて98重量パーセント以下である、付記 1 に記載の紙。

(付記 9)

フィラー又は摩擦改質粒子をさらに含む、付記 1 又は 7 に記載の紙。

(付記 10)

前記フィラー又は摩擦改質粒子が、シリカ、珪藻土、黒鉛、アルミナ、金属酸化物、金属窒化物、又は金属炭化物の 1 種以上である、付記 9 に記載の紙。

(付記 11)

前記紙の全重量に基づいて 60～98 重量パーセントのアラミド繊維パルプ、前記紙の全重量に基づいて 1～30 重量パーセントのアラミドフロック、及び前記紙の全重量に基づいて 1～20 重量パーセントのポリビニルピロリドンからなる、又はそれらから本質的になる、付記 7 に記載の紙。

(付記 12)

40～95 重量パーセントの付記 1 に記載の紙及び 5～60 重量パーセントの樹脂を含み、ここで、前記樹脂は、フェノール樹脂、シリコーン、ポリイミド、又はそれらの組合せである、複合物。

(付記 13)

60～90 重量パーセントの付記 1 に記載の紙及び 10～40 重量パーセントの樹脂を含む、付記 12 に記載の複合物。

(付記 14)

40～95 重量パーセントの付記 7 に記載の紙及び 5～60 重量パーセントの樹脂を含み、ここで、前記樹脂は、フェノール樹脂、シリコーン、ポリイミド、又はそれらの組合せである、複合物。

(付記 15)

60～90 重量パーセントの付記 7 に記載の紙及び 10～40 重量パーセントの樹脂を含む、付記 14 に記載の複合物。