

【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 1 部門第 2 区分

【発行日】平成20年2月7日(2008.2.7)

【公開番号】特開2003-159193(P2003-159193A)

【公開日】平成15年6月3日(2003.6.3)

【出願番号】特願2002-224687(P2002-224687)

【国際特許分類】

A 4 7 K 7/00 (2006.01)

A 4 7 K 10/42 (2006.01)

B 6 5 D 83/08 (2006.01)

D 2 1 H 27/00 (2006.01)

【F I】

A 4 7 K 7/00 B

A 4 7 K 10/42 B

B 6 5 D 83/08 A

D 2 1 H 27/00 F

【手続補正書】

【提出日】平成19年12月4日(2007.12.4)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数枚のティシュペーパーを 2 枚 1 組として所謂ポップアップ方式で折り畳んで略直方体の箱に収納されたティシュペーパー製品に使用されるティシュペーパーであって、

収納されたティシュペーパーの枚数に対する箱の内側高さ寸法の比が  $40 / 400 \sim 60 / 400$  mm / 枚であるティシュペーパー製品に使用され、

該ティシュペーパー 1 枚当りの J I S P 8 1 1 8 で規定する厚さが  $0.030 \sim 0.040$  mm であり、

該ティシュペーパー 1 枚当りの J I S S 3 1 0 4 で規定する坪量が  $10.0 \sim 12.0$  g / m<sup>2</sup> であり、

さらに、該ティシュペーパー 2 枚重ね一組当りの J I S S 3 1 0 4 で規定する引張強さが乾燥時、横の条件で  $0.78 \sim 2.0$  N / 25 mm である

ことを特徴とするティシュペーパー。

【請求項 2】 前記ティシュペーパー 2 枚重ね一組当りの J I S S 3 1 0 4 に規定される吸水度が 8 秒以下であることを特徴とする請求項 1 に記載したティシュペーパー。

【請求項 3】 前記ティシュペーパー 1 枚当りの J I S P 8 1 1 8 に規定する密度が  $0.29 \sim 0.37$  g / c m<sup>3</sup> であることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載したティシュペーパー。

【請求項 4】 前記ティシュペーパーのクレープは、抄紙機におけるドライヤーパートの周速度と巻取部の周速度の差によって付与され、かつ下記式によって規定されるクレープ率が、 $18 \sim 25$  % であることを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載したティシュペーパー。

クレープ率 =  $100 \times (\text{ドライヤー周速度} - \text{巻取部周速度}) / \text{巻取部周速度}$

【請求項 5】 前記ティシュペーパーを抄紙する原料パルプの平均コースネスを  $7 \sim 14$  mg / 100 m としたことを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載したティ

シュペーパー。

【請求項 6】 前記ティシュペーパーを抄紙する原料パルプ中のドライパルプの比率を、原料パルプ全量に対し質量%で 40%以上としたことを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載したティシュペーパー。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の第 1（請求項 1 の発明をいう、以下それに準ずる）は、複数枚のティシュペーパーを 2 枚 1 組として一回折って所謂ポップアップ方式で折り畳み（一回折って上下のティシュを重ね合わせ、1 組のティシュを取り出した後に次のティシュが取出口に出て来ることにより、連続的に取り出せるようにした折り方）、その上で、略直方体の箱に収納したティシュペーパー製品に使用するティシュペーパーであって、収納されたティシュペーパー枚数に対する箱の高さ寸法（箱の内側寸法）の比が、 $40/400 \sim 60/400$  mm / 枚（すなわち  $0.10 \sim 0.15$  mm / 枚）であり、該ティシュペーパー 1 枚当りの J I S P 8 1 1 8（但し、試験条件は、温度  $20 \pm 2$ 、湿度  $65 \pm 2\%$  とする）で規定する厚さが  $0.030 \sim 0.040$  mm であり、該ティシュペーパー 1 枚当りの J I S S 3 1 0 4 で規定する坪量が  $10.0 \sim 12.0$  g / m<sup>2</sup> であり、さらに、該ティシュペーパー 2 枚重ね一組当りの J I S S 3 1 0 4 で規定する引張強さが乾燥時、横の条件で  $0.78 \sim 2.0$  N / 25 mm であることを特徴とするティシュペーパーである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

なお、第 1 の発明で規定しているのは、収納されたティシュペーパー枚数に対する箱の高さ寸法の比であり、ティシュペーパーの枚数や、箱の高さ寸法そのものを限定したものではないことは勿論である。また、箱の内側高さ寸法は、箱が紙製の場合、箱の高さ部分を折り曲げる為に設けた罫線間（折り曲げ位置に各々 2 本設けた場合はその中心線間）を測定した寸法（罫線寸法）から、箱を形成する紙 1 枚分の厚さ寸法を差し引くことにより求めることができる。また、この第 1 の発明で規定するような寸法関係と坪量により、ティシュペーパー 2 枚重ね一組当りの J I S S 3 1 0 4 で規定する引張強さを所定値に維持すると共に、以下に説明するような品質条件を維持することも可能となる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の第 2 は、前記ティシュペーパーにおいて、ティシュペーパー 2 枚重ね一組当りの J I S S 3 1 0 4 で規定する吸水度が 8 秒以下であることを特徴とする第 1 の発明に記載したティシュペーパーである。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【 0 0 1 0 】

これらの第 1 及び第 2 の発明は、収納箱をコンパクトにするために、ティシュペーパーの密度を上げたり坪量を下げたりしてティシュペーパーの厚さを薄くすると、ティシュペーパーに要求される引張り強さや吸水度などのティシュにとっての極めて重要な品質が低下しがちであるので、これらの極めて重要な品質条件を、従来からティシュペーパーに要求されている所定の範囲に維持することができるようにしたので、その代表的品質条件を規定したものである。そして、更に下位の請求項に関わる発明において、それらの解決手段を併せ開示しつつ、ティシュペーパーの密度、坪量、品質範囲等を請求項記載のように規定したものである。

## 【手続補正 6】

## 【補正対象書類名】明細書

## 【補正対象項目名】0 0 1 1

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【 0 0 1 1 】

本発明の第 3 は、前記ティシュペーパー 1 枚当りの J I S P 8 1 1 8 ( 但し、試験条件は、温度  $20 \pm 2$  、湿度  $65 \pm 2\%$  ) に規定する密度が  $0.29 \sim 0.37 \text{ g/cm}^3$  であることを特徴とする第 1 の発明または第 2 の発明に記載したティシュペーパーである。

## 【手続補正 7】

## 【補正対象書類名】明細書

## 【補正対象項目名】0 0 1 2

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【 0 0 1 2 】

この第 3 の発明は、第 1 の発明で規定するようなティシュの厚さと坪量を達成すると同時に、品質を所定範囲に維持するための密度の値を規定したものである。

ティシュの厚さを薄くするために、ティシュそのものの密度を上げると共に、坪量も小さくした点に特徴があり、さらには、引張強さと吸水度と言うティシュペーパーにとって極めて重要な品質条件を従来の品質に劣らない所定値に維持させたものである。