【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】令和4年4月27日(2022.4.27)

【公開番号】特開2021-175554(P2021-175554A)
【公開日】令和3年11月4日(2021.11.4)
【年通号数】公開・登録公報2021-054
【出願番号】特願2021-131735(P2021-131735)
【国際特許分類】
Ａ４７Ｋ　7/00(2006.01)
【ＦＩ】
Ａ４７Ｋ　7/00　　Ｄ

【手続補正書】
【提出日】令和4年4月19日(2022.4.19)
【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】
薬液の塗布された、２プライのシートからなるローションティッシュペーパーであって、
シート１プライ当たりの坪量が１０ｇ／ｍ^{2}以上１９ｇ／ｍ^{2}以下、
紙厚が０．４０ｍｍ／１０枚以上０．８０ｍｍ／１０枚以下、
滑らかさＴＳ７５０が６ｄＢＶ^{2}ｒｍｓ以上１３ｄＢＶ^{2}ｒｍｓ以下、
柔らかさＴＳ７が７ｄＢＶ^{2}ｒｍｓ以上１４ｄＢＶ^{2}ｒｍｓ以下、
しっかり感Ｄが１．５ｍｍ／Ｎ以上４．５ｍｍ／Ｎ以下であり、
ローションティッシュペーパー中の薬剤の含有量が、７質量％以上２２質量％以下である、ローションティッシュペーパー。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００５】
一方で、オンラインではなく、別工程のオフラインで原反ロールのシートにローション薬液の塗布を行うと、ティッシュペーパーに加工するまでの間にローション薬液を原反ロールに浸透させることができる。そのため、ローション薬液の塗布量を多くしても、原反ロールにローション薬液が浸透して定着するため、ローション薬液の含有量が高いティッシュペーパーを得ることができ、触感のしっとり感、滑らかさ、柔らかさをより向上させることができる。
【手続補正３】
【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】
（削除）
【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００７】
本発明の発明者らは、鋭意研究を行った結果、シート１プライ当たりの坪量、紙厚、ボリューム感、しっとり感、滑らかさ、柔らかさ、しっかり感を調整した、薬液の塗布された、２プライのシートからなるローションティッシュペーパーを課題として、本発明者は以下のものを提供することで解決できることを見出し、本発明を完成するに至った。
【手続補正５】
【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】
（１）本発明の第１の態様は、薬液の塗布された、２プライのシートからなるローションティッシュペーパーであって、シート１プライ当たりの坪量が１０ｇ／ｍ^{2}以上１９ｇ／ｍ^{2}以下、紙厚が０．４０ｍｍ／１０枚以上０．８０ｍｍ／１０枚以下、滑らかさＴＳ７５０が６ｄＢＶ^{2}ｒｍｓ以上１３ｄＢＶ^{2}ｒｍｓ以下、柔らかさＴＳ７が７ｄＢＶ^{2}ｒｍｓ以上１４ｄＢＶ^{2}ｒｍｓ以下、しっかり感Ｄが１．５ｍｍ／Ｎ以上４．５ｍｍ／Ｎ以下であり、ローションティッシュペーパー中の前記薬液の含有量は、７質量％以上２２質量％以下である、ローションティッシュペーパーである。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５０】
＜実施例１から１３、比較例１から６＞
木材パルプとして、表１及び表２に示すパルプ組成（質量％）の、ＮＢＫＰとＬＢＫＰから、表１及び表２に示す特性を有する原紙を抄紙して第一次原反ロールを得た。次に、第一次原反ロールをマシンワインダーに２本セットし、カレンダー処理を施し、２プライ積層することで第二次原反ロールを得た。次に、第二次原反ロールに対して、表１及び表２に示すローション薬液をフレキソ塗布装置にてオフライン塗布して第三次原反ロールを得た後、特許第５９３３８４号公報に記載された保管装置で表１及び表２に示す期間保管し、マルチスタンド式インターフォルダ加工機にて、ローションティッシュペーパーの積層体を形成した。なお、表１及び表２中、多価アルコールはグリセリンであり、油性成分は、アミノ変性シリコーン油とシアバターの混合物である。得られたローションティッシュペーパーについて、ＴＳ７、ＴＳ７５０、Ｄ、紙中の油性成分の含有量、紙中の薬剤含有量を計測するとともに、使用感、ボリューム感、しっとり感、柔らかさ、滑らかさ、しっかり感、加工適性（断紙の発生頻度）、製品シワ発生頻度について５段階評価を行った。
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５３】
（削除）
【手続補正８】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５４】
【表１】

		実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5	実施例6	実施例7	実施例8	実施例9	実施例10	実施例11	実施例12	実施例13
配合	LBKP(質量%)	65												
	NBKP(質量%)	35												
薬液成分	多価アルコール(質量%)	8.2.5												
	油性成分(質量%)	0.7												
	水(質量%)	16.8												
特性	坪量(g/m2)	10.4	11.7	14.7	17.6	18.4	14.5	14.8	13.7	14.1	14.8	14.7	15.4	13.8
	紙厚(mm/10枚)	0.42	0.48	0.63	0.72	0.77	0.80	0.74	0.48	0.44	0.65	0.64	0.69	0.60
	TS7(dBV2rms)	9.8	10.4	10.6	10.9	11.3	13.1	12.4	8.3	7.7	12.5	12.8	12.9	12.9
	TS750(dBV2rms)	8.5	8.8	9.1	9.8	10.1	12.4	11.4	7.7	6.4	9.2	9.4	9.8	9.4
	D(mm/N)	3.3	3.2	3.0	2.7	2.6	1.8	2.5	3.5	4.2	2.9	2.8	2.8	3.0
	紙中薬剤含有量(質量%)	15.3	14.6	14.5	14.3	15.2	8.2	10.4	18.8	20.7	15.3	14.5	14.8	15.5
	巻取の保管期間(日)	14	14	14	14	14	14	14	14	14	7	9	19	21
評価	使用感	3	4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5
	ボリューム感	3	4	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5
	しっとり感	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5
	柔らかさ	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5
	滑らかさ	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5
	しっかり感	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5

【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５５】

【表２】

		比較例1	比較例2	比較例3	比較例4	比較例5	比較例6		
配合	LBKP(質量%)	65							
	NBKP(質量%)	35							
薬液成分	多価アルコール(質量%)	82.5							
	油性成分(質量%)	0.7							
	水(質量%)	16.8							
特性	坪量(g/m2)	9.2	19.1	14.4	14.3	9.8	19.5		
	紙厚(mm/10枚)	0.32	0.84	0.86	0.39	0.52	0.69		
	TS7(dBV2rms)	9.3	13.1	17.3	6.3	15.2	6.8		
	TS750(dBV2rms)	8.2	10.5	14.2	5.5	16.2	5.7		
	D(mm/N)	3.5	2.4	1.1	4.6	1.4	4.9		
	紙中薬剤含有量(質量%)	14.3	14.6	5.2	24.1	6.6	22.3		
	巻取の保管期間(日)	14	14	14	14	14	14		
評価	使用感	1	2	5	5	2	1		
	ボリューム感	1	5	5	2	5	5		
	しっとり感	5	5	1	5	2	5		
	柔らかさ	5	4	1	5	2	5		
	滑らかさ	5	5	1	5	2	5		
	しっかり感	4	5	5	2	5	1		

【手続補正１０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５８】
（削除）