

【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2部門第4区分

【発行日】平成28年10月13日(2016.10.13)

【公表番号】特表2015-531709(P2015-531709A)

【公表日】平成27年11月5日(2015.11.5)

【年通号数】公開・登録公報2015-068

【出願番号】特願2015-529874(P2015-529874)

【国際特許分類】

B 3 2 B 27/40 (2006.01)

B 2 9 C 41/12 (2006.01)

B 3 2 B 27/12 (2006.01)

B 2 9 K 75/00 (2006.01)

B 2 9 L 7/00 (2006.01)

B 2 9 L 9/00 (2006.01)

【F I】

B 3 2 B 27/40

B 2 9 C 41/12

B 3 2 B 27/12

B 2 9 K 75/00

B 2 9 L 7/00

B 2 9 L 9/00

【手続補正書】

【提出日】平成28年8月23日(2016.8.23)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0106

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0106】

実施例7、8、又は9に従って、多孔性ポリウレタンフィルム及び不織布を含む複合材料は、良好な水分及び空気透過性、並びに快適感等の利点を有し得る。更に、スパンレース不織布を一例として挙げれば、複合材料におけるポリウレタンフィルムの開孔径は、積層圧を調整することによって好都合に調整することができる。したがって、多孔性ポリウレタンフィルム及びスパンレース不織布を含む複合材料は、吸収性パッド、絆創膏、創傷被覆材等の医療用物品を製造するために更に使用することができ、これは患者への長期使用に好適である。本発明の実施態様の一部を以下の項目[1] - [26]に記載する。

[1]

1つ以上のポリウレタンフィルム及び不織布を含む複合材料であって、前記ポリウレタンフィルムが、接着剤を使用することなく、前記不織布上に直接積層される、複合材料。

[2]

前記ポリウレタンフィルムが、芳香族ポリエーテルポリウレタンフィルムである、項目1に記載の複合材料。

[3]

前記ポリウレタンフィルムが、無孔性ポリウレタンフィルム又は多孔性ポリウレタンフィルムである、項目1に記載の複合材料。

[4]

前記ポリウレタンフィルムが、無孔性ポリウレタンフィルムであり、前記無孔性ポリウレタンフィルムが5～50μmの厚さを有する、項目3に記載の複合材料。

[5]

前記無孔性ポリウレタンフィルムが、 $8 \sim 30 \mu\text{m}$ の厚さを有する、項目4に記載の複合材料。

[6]

前記ポリウレタンフィルムが、多孔性ポリウレタンフィルムであり、前記多孔性ポリウレタンフィルムが、 $10 \sim 50 \mu\text{m}$ の厚さを有する、項目3に記載の複合材料。

[7]

前記多孔性ポリウレタンフィルムが、 $0.05 \sim 0.8 \text{ mm}$ の開孔径、及び $1000 \sim 3000$ 個の孔/インチ²($155 \sim 465$ 個の孔/センチメートル²)の開孔密度を有する、項目6に記載の複合材料。

[8]

前記複合材料が、複数のポリウレタンフィルム及び不織布を含み、前記不織布に隣接する第1のポリウレタンフィルムが、 $10 \sim 50 \mu\text{m}$ の厚さを有し、他のポリウレタンフィルムの各々が、 $8 \sim 20 \mu\text{m}$ の厚さを有し、前記不織布に隣接する前記第1のポリウレタンフィルムの前記厚さが、前記他のポリウレタンフィルムの各々の前記厚さを超える、項目1に記載の複合材料。

[9]

前記不織布が、ポリエチレンテレフタレート、ポリプロピレン、ポリフェニレンスルフィド、ポリテレタルアミド、及びポリイソフタルアミドからなる群から選択される、少なくとも1つの材料で作られている、項目1に記載の複合材料。

[10]

前記不織布が、ポリエチレンテレフタレート及びポリプロピレンからなる群から選択される、少なくとも1つの材料で作られている、項目9に記載の複合材料。

[11]

前記ポリウレタンフィルムが、無孔性ポリウレタンフィルムであり、前記不織布が、 $0.06 \sim 0.6 \text{ mm}$ の厚さを有する、項目3に記載の複合材料。

[12]

前記ポリウレタンフィルムが、多孔性ポリウレタンフィルムであり、前記不織布が、 $0.4 \sim 1.5 \text{ mm}$ の厚さを有する、項目3に記載の複合材料。

[13]

項目1に記載の複合材料を製造するための方法であって、

1) 基材上に第1のポリウレタン樹脂及び第1の溶媒を含む第1のポリウレタン溶液を流延して、前記基材上に第1のポリウレタンフィルムを形成する工程であって、前記第1のポリウレタンフィルムが $30 \sim 45$ 重量%の溶媒含有量を有する、工程と、

2) $0.3 \sim 0.9 \text{ MPa}$ の条件下で前記第1のポリウレタンフィルム及び不織布を積層して、

複合フィルムを形成する工程と、

3) $105 \sim 125$ °Cの条件下で前記複合フィルムを加熱して、前記不織布及び前記ポリウレタンフィルムを含む前記複合材料を形成する工程と、を含む、方法。

[14]

項目1に記載の複合材料を製造するための方法であって、

1) 第1の基材上に第1のポリウレタン樹脂及び第1の溶媒を含む第1のポリウレタン溶液を流延して、前記第1の基材上に第1のポリウレタンフィルムを形成する工程であって、前記第1のポリウレタンフィルムが $30 \sim 45$ 重量%の溶媒含有量を有する、工程と、

2) $0.3 \sim 0.9 \text{ MPa}$ の条件下で前記第1のポリウレタンフィルム及び不織布を積層して、

第1の複合フィルムを形成する工程と、

3) $105 \sim 125$ °Cの条件下で前記第1の複合フィルムを加熱して、前記不織布及び前記第1のポリウレタンフィルムを含む前記第1の複合材料を形成する工程と、

4) 第2の基材上に第2のポリウレタン樹脂及び第2の溶媒を含む第2のポリウレタン溶液を流延して、

前記第2の基材上に第2のポリウレタンフィルムを形成する工程であって、前記第2のポリウレタンフィルムが30~45重量%の溶媒含有量を有する、工程と、

5) 0.3~0.9 MPaの条件下で前記第2のポリウレタンフィルム及び前記第1の複合材料を積層して、第2の複合フィルムを形成する工程と、

6) 105~125の条件下で前記第2の複合フィルムを加熱して、

前記第2のポリウレタンフィルム及び前記第1の複合材料を含む前記第2の複合材料を形成する工程と、を含み、

前記工程4)~6)を1回以上行って、2つ以上のポリウレタンフィルム及び前記不織布を含む複合材料を製造する、方法。

[15]

前記第1又は第2のポリウレタン樹脂が、芳香族ポリエーテルポリウレタンである、項目13又は14に記載の方法。

[16]

前記第1又は第2のポリウレタン溶液が、55~80重量%の溶媒含有量及び3000~15000cPの粘度を有する、項目13又は14に記載の方法。

[17]

前記第1又は第2のポリウレタン溶液が、65~75重量%の溶媒含有量及び3000~8000cPの粘度を有する、項目16に記載の方法。

[18]

前記第1又は第2の溶媒が、N,N'-ジメチルホルムアミド及びブタノンからなる群から選択される1つ以上である、項目13又は14に記載の方法。

[19]

前記第1又は第2の溶媒が、N,N'-ジメチルホルムアミド及びブタノンからなり、N,N'-ジメチルホルムアミド対ブタノンの体積比が3:7~7:3である、項目18に記載の方法。

[20]

項目1に記載の複合材料を製造するための方法であって、

1) 基材上に第1のポリウレタン樹脂及び第1の溶媒を含む第1のポリウレタン溶液を流延して、前記基材上に第1のポリウレタンフィルムを形成する工程であって、前記第1のポリウレタンフィルムが60~80重量%の溶媒含有量を有する、工程と、

2) 0.5~1.0 MPaの条件下で前記第1のポリウレタンフィルム及び不織布を積層して、

複合フィルムを形成する工程と、

3) 105~125の条件下で前記複合フィルムを加熱して、前記不織布及び前記ポリウレタンフィルムを含む前記複合材料を形成する工程と、を含む、方法。

[21]

項目1に記載の複合材料を製造するための方法であって、

1) 第1の基材上に第1のポリウレタン樹脂及び第1の溶媒を含む第1のポリウレタン溶液を流延して、前記基材上に第1のポリウレタンフィルムを形成する工程であって、前記第1のポリウレタンフィルムが60~80重量%の溶媒含有量を有する、工程と、

2) 0.5~1.0 MPaの条件下で前記第1のポリウレタンフィルム及び不織布を積層して、第1の複合フィルムを形成する工程と、

3) 105~125の条件下で前記第1の複合フィルムを加熱して、前記不織布及び前記第1のポリウレタンフィルムを含む前記第1の複合材料を形成する工程と、

4) 第2の基材上に第2のポリウレタン樹脂及び第2の溶媒を含む第2のポリウレタン溶液を流延して、前記第2の溶媒の一部を揮発させることによって前記第2の基材上に第2のポリウレタンフィルムを形成する工程であって、前記第2のポリウレタンフィルムが60~80重量%の溶媒含有量を有する、工程と、

5) 0.5~1.0 MPaの条件下で前記第2のポリウレタンフィルム及び前記第1の複合材料を積層して、第2の複合フィルムを形成する工程と、

6) 105~125 の条件下で前記第2の複合フィルムを加熱して、前記第2のポリウレタンフィルム及び前記第1の複合材料を含む前記第2の複合材料を形成する工程と、を含み、

前記工程4)~6)を1回以上行って、2つ以上のポリウレタンフィルム及び前記不織布を含む複合材料を製造する、方法。

[22]

前記第1又は第2のポリウレタン樹脂が、芳香族ポリエーテルポリウレタンである、項目20又は21に記載の方法。

[23]

前記第1又は第2のポリウレタン溶液が、55~80重量%の溶媒含有量及び3000~15000cpの粘度を有する、項目20又は21に記載の方法。

[24]

前記第1又は第2のポリウレタン溶液が、65~75重量%の溶媒含有量及び3000~8000cpの粘度を有する、項目23に記載の方法。

[25]

前記第1又は第2の溶媒が、N,N'-ジメチルホルムアミド及びブタノンからなる群から選択される1つ以上である、項目20又は21に記載の方法。

[26]

前記第1又は第2の溶媒が、N,N'-ジメチルホルムアミド及びブタノンからなり、N,N-ジメチルホルムアミド対ブタノンの体積比が3:7~7:3である、項目25に記載の方法。

【手続補正2】

【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】

1つ以上の無孔性ポリウレタンフィルム及び不織布を含む複合材料であって、前記無孔性ポリウレタンフィルムが、接着剤を使用することなく、前記不織布上に直接積層されており、前記無孔性ポリウレタンフィルムが5~50μmの厚さを有する、複合材料。

【請求項2】

前記無孔性ポリウレタンフィルムが、芳香族ポリエーテルポリウレタンフィルムである、請求項1に記載の複合材料。

【請求項3】

前記複合材料が、複数の無孔性ポリウレタンフィルム及び不織布を含み、前記不織布に隣接する第1の無孔性ポリウレタンフィルムが、10~50μmの厚さを有し、他の無孔性ポリウレタンフィルムの各々が、8~20μmの厚さを有し、前記不織布に隣接する前記第1の無孔性ポリウレタンフィルムの前記厚さが、前記他の無孔性ポリウレタンフィルムの各々の前記厚さを超える、請求項1に記載の複合材料。

【請求項4】

請求項1に記載の複合材料を製造するための方法であって、

1) 基材上に第1のポリウレタン樹脂及び第1の溶媒を含む第1のポリウレタン溶液を流延して、前記基材上に第1のポリウレタンフィルムを形成する工程であって、前記第1のポリウレタンフィルムが30~45重量%の溶媒含有量を有する、工程と、

2) 0.3~0.9 MPaの条件下で前記第1のポリウレタンフィルム及び不織布を積層して、

複合フィルムを形成する工程と、

3) 105～125 の条件下で前記複合フィルムを加熱して、前記不織布及び前記無孔性ポリウレタンフィルムを含む前記複合材料を形成する工程と、を含む、方法。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の複合材料を製造するための方法であって、

1) 基材上に第 1 のポリウレタン樹脂及び第 1 の溶媒を含む第 1 のポリウレタン溶液を流延して、前記基材上に第 1 のポリウレタンフィルムを形成する工程であって、前記第 1 のポリウレタンフィルムが 60～80 重量% の溶媒含有量を有する、工程と、

2) 0.5～1.0 MPa の条件下で前記第 1 のポリウレタンフィルム及び不織布を積層して、

複合フィルムを形成する工程と、

3) 105～125 の条件下で前記複合フィルムを加熱して、前記不織布及び前記無孔性ポリウレタンフィルムを含む前記複合材料を形成する工程と、を含む、方法。