

【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18年8月10日(2006.8.10)

【公表番号】特表2006-503642(P2006-503642A)

【公表日】平成18年2月2日(2006.2.2)

【年通号数】公開・登録公報2006-005

【出願番号】特願2004-546685(P2004-546685)

【国際特許分類】

A 6 1 M 25/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 25/00 4 1 0 B

A 6 1 M 25/00 3 0 4

【手続補正書】

【提出日】平成18年6月21日(2006.6.21)

【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】

ポリエステルおよびポリエステルコポリマーから選択される第1層材料を含む第1層と、
ポリアミドおよびポリアミドコポリマーから選択される第2層材料を含む第2層と、
接着材料を含む第3層と、
前記第1層、第2層、および第3層は共押出成形されることと
を含む壁部を有する医療用具。

【請求項2】

前記第3層が第1層と第2層との間に配置される請求項1に記載の医療用具。

【請求項3】

前記第1層が前記第3層の第1の面に沿って配置され、前記第2層が前記第3層の第2の面に沿って配置される、請求項1に記載の医療用具。

【請求項4】

前記第1層の厚さが、壁部の厚さ全体の約50%以上である請求項1に記載の医療用具。

【請求項5】

前記第2層の厚さが、壁部の厚さ全体の約20%未満である請求項1に記載の医療用具。

【請求項6】

前記接着材料が接着性ポリマーからなる請求項1に記載の医療用具。

【請求項7】

前記接着性ポリマーがエチレン酢酸ビニルポリマーからなる請求項6に記載の医療用具。

【請求項8】

前記第3層の厚さが約0.127mm(約0.005インチ)未満である請求項1に記載の医療用具。

【請求項9】

前記医療用具が、バルーン、チューブ、カテーテルシャフトから選択される用具を含む請求項1に記載の医療用具。

【請求項10】

前記医療用具がバルーンを含む請求項1に記載の医療用具。

【請求項11】

前記バルーンの直径が約 1 m m 以上である請求項 1 0 に記載の医療用具。

【請求項 1 2】

前記第 1 層材料と第 2 層材料が二軸配向される請求項 1 に記載の医療用具。

【請求項 1 3】

前記壁部がさらに接着材料からなる別の複数の層を備え、これらの層は、ポリエステル、ポリエステルコポリマー、ポリアミド、およびポリアミドコポリマーから選択される材料を含み、

壁部の各層は共押出成形されていることと、壁部の層は交互に接着材料を含むこととからなる請求項 1 に記載の医療用具。

【請求項 1 4】

ポリエステルおよびポリエステルコポリマーから選択される第 1 層材料を含む第 1 層と、

ポリアミドおよびポリアミドコポリマーから選択される第 2 層材料を含む第 2 層と、

接着材料を含む第 3 層と、

前記第 1 層の厚さは、壁部の厚さ全体の約 5 0 % 以上であることとを含む壁部を有する医療用具。

【請求項 1 5】

前記第 1 層の厚さが、壁部の厚さ全体の約 6 0 % 以上である請求項 1 4 に記載の医療用具。

【請求項 1 6】

前記第 1 層の厚さが、壁部の厚さ全体の約 7 0 % 以上である請求項 1 4 に記載の医療用具。

【請求項 1 7】

前記第 3 層が第 1 层と第 2 層との間に配置される請求項 1 4 に記載の医療用具。

【請求項 1 8】

前記第 1 層が前記第 3 層の第 1 の面に沿って配置され、前記第 2 層が前記第 3 層の第 2 の面に沿って配置される、請求項 1 4 に記載の医療用具。

【請求項 1 9】

前記第 2 層の厚さが、壁部の厚さ全体の約 2 0 % 未満である請求項 1 4 に記載の医療用具。

【請求項 2 0】

前記接着材料が接着性ポリマーを含む請求項 1 4 に記載の医療用具。

【請求項 2 1】

前記接着性ポリマーがエチレン酢酸ビニルポリマーからなる請求項 2 0 に記載の医療用具。

【請求項 2 2】

前記第 3 層の厚さが約 0 . 1 2 7 m m (約 0 . 0 0 5 インチ) 未満である請求項 1 4 に記載の医療用具。

【請求項 2 3】

前記医療用具が、バルーン、チューブ、カテーテルシャフトから選択される用具を含む請求項 1 4 に記載の医療用具。

【請求項 2 4】

前記医療用具がバルーンを含む請求項 1 4 に記載の医療用具。

【請求項 2 5】

前記バルーンの直径が約 1 m m 以上である請求項 2 4 に記載の医療用具。

【請求項 2 6】

前記第 1 層材料と第 2 層材料が二軸配向される請求項 1 4 に記載の医療用具。

【請求項 2 7】

前記壁部が、接着材料からなる別の複数の層を備え、これらの層が、ポリエステル、ポリエステルコポリマー、ポリアミド、およびポリアミドコポリマーから選択される材料からなり、

前記壁部の各層が共押出成形され、前記壁部の層は交互に接着材料を含むこととからなる請求項 1 4 に記載の医療用具。

【請求項 2 8】

ポリエステルおよびポリエステルコポリマーから選択される第 1 層材料を含む第 1 層と、ポリアミドおよびポリアミドコポリマーから選択される第 2 層材料を含む第 2 層と、接着材料を含む第 3 層と、

前記第 3 層の厚さは、壁部の厚さ全体の約 2 0 % 未満であることとを含む壁部を有する医療用具。

【請求項 2 9】

前記第 3 層の厚さが、壁部の厚さ全体の約 1 0 % 未満である請求項 2 8 に記載の医療用具。

【請求項 3 0】

前記第 3 層の厚さが、壁部の厚さ全体の約 5 % 未満である請求項 2 8 に記載の医療用具。

【請求項 3 1】

前記第 3 層が第 1 層と第 2 層との間に配置される請求項 2 8 に記載の医療用具。

【請求項 3 2】

前記第 1 層が前記第 3 層の第 1 の面に沿って配置され、前記第 2 層が前記第 3 層の第 2 の面に沿って配置される、請求項 2 8 に記載の医療用具。

【請求項 3 3】

前記接着材料が接着性ポリマーを含む請求項 2 8 に記載の医療用具。

【請求項 3 4】

前記接着性ポリマーがエチレン酢酸ビニルポリマーからなる請求項 3 3 に記載の医療用具。

【請求項 3 5】

前記第 3 層の厚さが約 0 . 1 2 7 m m (約 0 . 0 0 5 インチ) 未満である請求項 2 8 に記載の医療用具。

【請求項 3 6】

前記医療用具が、バルーン、チューブ、カテーテルシャフトから選択される用具を含む請求項 2 8 に記載の医療用具。

【請求項 3 7】

前記医療用具がバルーンを含む請求項 2 8 に記載の医療用具。

【請求項 3 8】

前記バルーンの直径が約 1 m m 以上である請求項 3 7 に記載の医療用具。

【請求項 3 9】

前記第 1 層材料および第 2 層材料が二軸配向される請求項 2 8 に記載の医療用具。

【請求項 4 0】

前記壁部がさらに接着材料からなる別の複数の層を備え、これらの層が、ポリエステル、ポリエステルコポリマー、ポリアミド、ポリアミドコポリマーから選択される材料を含み、

壁部の各層は共押出成形され、壁部の層は交互に接着材料を含むこととからなる請求項 2 8 に記載の医療用具。

【請求項 4 1】

ポリエステルおよびポリエステルコポリマーから選択される第 1 层材料を含む第 1 层と、ポリアミドおよびポリアミドコポリマーから選択される第 2 层材料を含む第 2 层と、接着材料を含む第 3 层と、

前記第 3 層の厚さは約 0 . 1 2 7 m m (約 0 . 0 0 5 インチ) 未満であることとを含む壁部を有する医療用具。

【請求項 4 2】

前記第 3 層の厚さが約 0 . 1 0 2 m m (約 0 . 0 0 4 インチ) 未満である請求項 4 1 に記載の医療用具。

【請求項 4 3】

前記第3層の厚さが約0.076mm(約0.003インチ)未満である請求項41に記載の医療用具。

【請求項 4 4】

前記第3層が第1層と第2層との間に配置される請求項41に記載の医療用具。

【請求項 4 5】

前記第1層が前記第3層の第1の面に沿って配置され、前記第2層が前記第3層の第2の面に沿って配置される、請求項41に記載の医療用具。

【請求項 4 6】

前記接着材料が接着性ポリマーを含む請求項41に記載の医療用具。

【請求項 4 7】

前記接着性ポリマーがエチレン酢酸ビニルポリマーからなる請求項41に記載の医療用具。

【請求項 4 8】

前記医療用具が、バルーン、チューブ、カテーテルシャフトから選択される用具を含む請求項41に記載の医療用具。

【請求項 4 9】

前記医療用具がバルーンを含む請求項41に記載の医療用具。

【請求項 5 0】

前記バルーンの直径が約1mm以上である請求項49に記載の医療用具。

【請求項 5 1】

前記第1層材料および第2層材料が二軸配向される請求項41に記載の医療用具。

【請求項 5 2】

前記壁部がさらに接着材料からなる別の複数の層を備え、これらの層は、ポリエステル、ポリエステルコポリマー、ポリアミド、ポリアミドコポリマーから選択される材料を含み、

壁部の各層は共押出成形され、前記壁部の層は交互に接着材料を含むこととからなる、請求項41に記載の医療用具。

【請求項 5 3】

管状体形成方法であって、

第1材料、第2材料、および第3材料を共押出成形して、第1層、第2層、および第3層を備えた管状体の壁部を形成する工程であって、前記第1層は、ポリエステルおよびポリエステルコポリマーから選択される第1層材料を含むことと、前記第2層は、ポリアミドおよびポリアミドコポリマーから選択される第2層材料を含むことと、前記第3層は接着材料を含むこと、

前記第1層はポリエステルを含み、前記第2層はポリアミドを含み、前記第3層は接着剤を含むことと

からなる方法。

【請求項 5 4】

前記第1層材料が、共押出成形中に約230～315に加熱される請求項53に記載の方法。

【請求項 5 5】

前記第2層材料が、共押出成形中に約190～245に加熱される請求項53に記載の方法。

【請求項 5 6】

前記接着剤が、共押出成形中に約175～230に加熱される請求項53に記載の方法。

【請求項 5 7】

共押出成形中に、第1層材料に対して約3.448MPa(約500psi)以上の圧力が付与される請求項53に記載の方法。

【請求項 5 8】

共押出成形中に、第2層材料に対して約1.724 MPa(約250 psi)以上の圧力が付与される請求項53に記載の方法。

【請求項 5 9】

共押出成形中に、前記接着剤に対して約1.724 MPa(約250 psi)以上の圧力が付与される請求項53に記載の方法。

【請求項 6 0】

前記方法が、共押出成形された管状体を引っ張る工程をさらに含む請求項53に記載の方法。

【請求項 6 1】

前記押出成形された管状体が、約3.048 m / 分(約10フィート / 分)で引っ張られる請求項53に記載の方法。

【請求項 6 2】

前記引っ張られた管状体に約25℃未満の温度の槽を通過させる工程をさらに含む請求項61に記載の方法。

【請求項 6 3】

前記共押出成形された管状体から医療用具を形成する工程をさらに含む請求項62に記載の方法。

【請求項 6 4】

前記医療用具がバルーンを含む請求項63に記載の方法。

【請求項 6 5】

前記医療用具を約50℃以上に加熱する工程をさらに含む請求項63に記載の方法。

【請求項 6 6】

前記医療用具が約10秒以上加熱される請求項65に記載の方法。

【請求項 6 7】

前記医療用具が、約689.5 kPa(約100 psi)以上の圧力下で加熱される請求項65に記載の方法。

【請求項 6 8】

管状体形成方法であって、

ポリマーからなる複数層を共押出成形し、管状体の壁部を形成する工程と、

同管状体からバルーンを形成する工程と、

前記バルーンを約344.75 kPa(約50 psi)以上の圧力下で約50℃以上の温度に加熱する工程と

を含む方法。

【請求項 6 9】

前記バルーンが約100℃以上の温度に加熱される請求項68に記載の方法。

【請求項 7 0】

前記バルーンが約200℃以上の温度に加熱される請求項68に記載の方法。

【請求項 7 1】

前記バルーンが、約689.5 kPa(約100 psi)以上の圧力下で加熱される請求項68に記載の方法。

【請求項 7 2】

前記バルーンが、約1.379 MPa(約200 psi)以上の圧力下で加熱される請求項68に記載の方法。

【請求項 7 3】

前記バルーンが約10秒以上加熱される請求項68に記載の方法。

【請求項 7 4】

壁部を有するバルーンであって、

前記壁部は、ポリエステルおよびポリエステルコポリマーから選択される第1層材料を含む第1層と、ポリアミドおよびポリアミドコポリマーから選択される第2層材料を含む

第2層と、接着材料を含む第3層とを含むことと、

前記バルーンは、約4mmより大きな直径を有し、約1.379MPa(約200psi)より高い破裂圧を有し、約2%より高いコンプライアンスを有し、前記第1層、第2層、および第3層は共押出成形されることと
からなるバルーン。

【請求項75】

前記破裂圧が約1.551MPa(約225psi)より高い請求項74に記載のバルーン。

【請求項76】

前記破裂圧が約1.724MPa(約250psi)より高い請求項74に記載のバルーン。

【請求項77】

前記コンプライアンスが約2.25%より高い請求項74に記載のバルーン。

【請求項78】

前記コンプライアンスが約2.5%より高い請求項74に記載のバルーン。

【請求項79】

前記直径が約4.25mmより大きい請求項74に記載のバルーン。

【請求項80】

前記直径が約4.5mmより大きい請求項74に記載のバルーン。