

【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17年7月14日(2005.7.14)

【公表番号】特表2001-501104(P2001-501104A)

【公表日】平成13年1月30日(2001.1.30)

【出願番号】特願平10-511854

【国際特許分類第7版】

A 6 1 M 29/02

A 6 1 M 1/14

A 6 1 M 5/14

A 6 1 M 5/32

【F I】

A 6 1 M 29/02

A 6 1 M 1/14 5 9 9

A 6 1 M 5/14 3 4 5

A 6 1 M 5/32

【手続補正書】

【提出日】平成16年11月2日(2004.11.2)

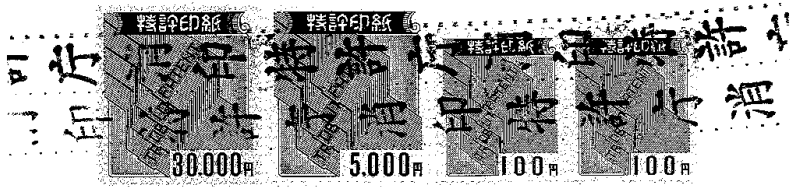
【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】補正の内容のとおり

【補正方法】変更

【補正の内容】



## 手続補正書



(35,200円)

平成16年11月 2日

特許庁長官殿



1. 事件の表示

平成10年特許願第511854号

2. 補正をする者

氏名(名称) ノボ・バスク・インコーポレイテッド

3. 代理人

住所

〒540-0001

大阪府大阪市中心区域見1丁目3番7号 IMPビル

青山特許事務所

電話 06-6949-1261

FAX 06-6949-0361

氏名

弁理士 (6214) 青山 葆



4. 補正により増加する請求項の数 22

5. 補正対象書類名 請求の範囲

6. 補正対象項目名 請求の範囲

7. 補正の内容  
別紙のとおり。



方式  
審査



(別紙)

請求の範囲

1. ニトロシル含有有機金属化合物が溶解または分散している生理学的に許容可能なポリマーでコートされた表面を有する医療装置であって、血液中に該装置を挿入したとき、該ポリマーコーティングが不溶性であり、コーティング中への還元剤の分散を阻害し、ニトロシル含有有機金属化合物の放出を阻害し、そして酸化窒素の放出をする、該装置。

2. コーティングが約0.1mmから約1.0mmの厚さである、請求項1記載の装置。

3. コーティングが約1mmole/mm<sup>2</sup>から約100mmole/mm<sup>2</sup>のニトロシル含有有機金属化合物を含む、請求項1記載の装置。

4. 血流中に挿入することに適した脈管内装置である、請求項1記載の装置。

5. バルーン、カテーテルまたはステントの形である、請求項4記載の装置。

6. 経管的血管形成術、人工管移植片、移植可能ポンプまたは心臓弁に関連した、血管に外科的に挿入されるのに適した、請求項1記載の装置。

7. ニトロシル含有有機金属化合物がナトリウムニトロプルシドである、請求項1記載の装置。

8. ニトロシル含有有機金属化合物がポケット、グローブまたは該装置の表面における他の窪み内に置かれ、生理学的に許容可能なポリマーでカバーされている、請求項1記載の装置。

9. 少なくとも1つの窪みにはチャンネルが含まれる、請求項8記載の装置。

10. 該チャンネルが、医療装置の壁の途中までである、請求項9記載の装置。

11. 該チャンネルが該壁の厚さの約40%の深さである、請求項10記載の装置。

12. 該チャンネルが該医療装置の壁を完全に貫通している、請求項9記載の装置。

13. 該チャンネルの断面図がV型である、請求項9記載の装置。

14. 該チャンネルの断面図がU型、矩形型、または半円型である、請求項9記載の装置。

15. 少なくとも1つの窪みにはパーフォレーションが含まれる、請求項8記載の装置。

16. 該パーフォレーションが、表面の幅の約1/3である、請求項15記載の装置。

17. 該パーフォレーションが該医療装置の壁を完全に貫通している、請求項15記載の装置。

18. 該パーフォレーションが該医療装置の壁の途中までである、請求項15記載の装置。

19. 該パーフォレーションが円型である、請求項15記載の装置。

20. 該パーフォレーションが、矩形、四角、卵型、星型、または三角であるうちの少なくとも1つである、請求項15記載の装置。

21. 少なくとも1つの窪みには、複数の均一の大きさの窪みが含まれる、請求項8記載の装置。

22. 少なくとも1つの窪みには第一の窪みと第二の窪みが含まれ、該第二の窪みは少なくとも大きさおよび形の何れかにおいて該第一の窪みとは相違する、請求項8記載の装置。

23. ニトロシル含有有機金属化合物を含むコーティングが、酸化窒素放出有機金属化合物を含まない同じまたは異なる第2のコーティングでコートされている、請求項1記載の装置。

24. 装置がプラスチック管およびテフロン管からなる群から選択される管を含む、請求項1記載の装置。

25. コーティングが装置の内部表面に適用されている、請求項1記載の装置。

26. 装置が冠状動脈バイパス手術または腎臓透析を行っている患者の血液の輸送に適した装置である、請求項25記載の装置。

27. コーティングが装置の内部表面の1部分にのみ適用されている、請求項25記載の装置。

28. コーティングが血管外管の別の挿入物上にある、請求項1記載の装置。

29. ニトロシル含有有機金属化合物が溶解または分散している生理学的に許容可能なポリマーのコーティングで医療装置の表面をコーティングする段階を含

み、血液中に該装置が挿入されたとき、該ポリマーコーティングが不溶性であり、コーティング中への還元剤の分散を阻害し、ニトロシル含有有機金属化合物の放出を阻害し、そして酸化窒素の放出をする、血液への曝露に適した該装置のコーティング方法。

3 0. コーティングを装置の内部表面に適用する、請求項 2 9 記載の方法。

3 1. コーティングを装置の内部表面の一部分にのみ適用する、請求項 2 9 記載の方法。

3 2. コーティングを装置の外部表面に適用する、請求項 2 9 記載の方法。

3 3. ニトロシル含有有機金属化合物がナトリウムニトロプルシドである、請求項 2 9 記載の方法。

3 4. 装置がその表面に窪みを有し、更に該窪み内にニトロシル含有有機金属化合物を位置させることを含む、請求項 2 9 記載の方法。

3 5. 少なくとも 1 つの窪みにはチャンネルが含まれる、請求項 3 4 記載の方法。

3 6. 少なくとも 1 つの窪みにはパーフォレーションが含まれる、請求項 3 4 記載の方法。

3 7. 少なくとも 1 つの窪みには複数の均一の大きさの窪みが含まれる、請求項 3 4 記載の方法。

3 8. 少なくとも 1 つの窪みには第一の窪みと第二の窪みが含まれ、該第二の窪みは少なくとも大きさおよび形の何れかにおいて該第一の窪みとは相違する、請求項 3 4 記載の方法。

3 9. 表面をレーザー切断することにより少なくとも 1 つの窪みを形成する段階を更に含む、請求項 3 4 記載の方法。

4 0. 表面を放電加工またはエッジングすることにより少なくとも 1 つの窪みを形成する段階を更に含む、請求項 3 4 記載の方法。

4 1. 該医療装置の独自の製造において少なくとも 1 つの窪みを形成する段階を更に含む、請求項 3 4 記載の方法。

4 2. 該医療装置の独自の製造において少なくとも 1 つの窪みを形成する段階を更に含む、請求項 3 4 記載の方法。

4.3. 請求項1記載の装置と血液を接触させることを含む、血液中の血小板の凝固を阻害する方法。

4.4. 血液が装置の内部表面と接触する、請求項4.3記載の方法。

4.5. 血液が装置内を流れる、請求項4.4記載の方法。

4.6. 血液が冠状動脈バイパス手術または腎臓透析を行っている患者のものである、請求項4.5記載の方法。

4.7. 装置がプラスチック管およびテフロン管からなる群から選択される管を含む、請求項4.3記載の方法。

4.8. 血液が装置の外部表面と接触することを含む、請求項4.3記載の方法。

4.9. 血液中に装置を挿入することを含む、請求項4.8記載の方法。

5.0. 装置がバルーン、カテーテルまたはステントである、請求項4.9記載の方法。

5.1. 装置が血液中への挿入に適した脈管内装置である、請求項4.3記載の方法。

5.2. 装置が経管的血管形成術または人工管移植片、移植可能ポンプまたは心臓弁に関連した血管に外科的に挿入されるのに適している、請求項4.3記載の方法。

5.3. ニトロシル含有有機金属化合物がナトリウムニトロプルシドである、請求項4.3記載の方法。

5.4. ポリマーコーティングが不溶性であり、ニトロシル含有有機金属化合物の放出を阻害し、ガス透過性である、ニトロシル含有有機金属化合物が封入された生理学的に許容されるポリマーでコーティングされた表面を含む、医学的装置。

5.5. ポリマーがコーティングへの還元剤の拡散を阻害する、請求項5.4記載の装置。

5.6. コーティングがニトロシル含有有機金属化合物から産生された酸化窒素をコーティングから移動させることを可能にする、請求項5.4記載の装置。

5.7. 装置が永久に移植される、請求項5.4記載の装置。

5.8. ポリマーコーティングが生物分解性ポリマーを含む、請求項5.4記載の装置。

5.9. ポリマーコーティングがコラーゲン、カゼイン、フィブリンおよびゼラチンからなる群から選択されるポリマーを含む、請求項5.4記載の装置。

6.0. ポリマーコーティングが合成ポリマーを含む、請求項5.4記載の装置。

6.1. 合成ポリマーがポリアルキレンオキサイド、ポリビニルクロライド、ポリエステル、ポリラクティックアンヒドライド、セルロース、ビニルポリマー、アクリレート、ポリシアノアクリレート、ポリウレタンおよびシリコンポリマーからなる群から選択される、請求項6.0記載の装置。

6.2. ポリマーが約  $30 \text{ dyne/cm}$  以下の表面張力を有する、請求項5.4記載の装置。

6.3. コーティングが平滑テクスチャーを有する、請求項5.4記載の装置。

6.4. コーティング表面のでこぼこが1ミクロンより小さい、請求項5.4記載の装置。

6.5. コーティング表面が中性または陰性荷電である、請求項5.4記載の装置。

6.6. コーティングが急速なエンドセリアリゼーションを可能にする、請求項5.4記載の装置。

6.7. コーティングが酸化窒素の一定時間の溶出を可能にする、請求項5.4記載の装置。

6.8. コーティングが血小板凝固の防止に有効な濃度の酸化窒素を溶出する、請求項5.4記載の装置。

6.9. コーティングが再狭窄の防止に有効な濃度の酸化窒素を溶出する、請求項5.4記載の装置。

7.0. 請求項1記載の装置と血液を接触させることを含む、再狭窄の阻害法。