

【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25年5月2日(2013.5.2)

【公表番号】特表2011-516205(P2011-516205A)

【公表日】平成23年5月26日(2011.5.26)

【年通号数】公開・登録公報2011-021

【出願番号】特願2011-504014(P2011-504014)

【国際特許分類】

A 6 1 M 25/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 25/00 3 1 4

【手続補正書】

【提出日】平成24年3月28日(2012.3.28)

【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】

患者の心臓の心筋組織の中へ注入液を投与するための装置であって、遠位部分を有する本体と、

該心筋組織に対して該本体遠位部分を安定させるために該本体遠位部分に配置される、安定器と、

該本体遠位部分から遠位に制御可能に延長可能である、針であって、該針は、針先端と、遠位延長中に該心筋組織に係合して、該心筋組織の中への該針の貫入を所定の貫入深度に制限するために、該針に沿って該針先端から所定の距離に配置される拡大領域とを備え、該拡大領域の遠位に注入ポートをさらに備えている、針と

該注入液を受容するための管腔であって、該針を通って該注入ポートと流体連通している、管腔と

を備えている、装置。

【請求項2】

前記安定器は、真空パッドを備えている、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記安定器は、つめを備えている、請求項1に記載の装置。

【請求項4】

前記安定器は、固定深度まで前記心筋組織の中に螺入されるように適合される螺旋を備え、前記針の前記貫入深度は、該螺旋の該固定深度から独立している、請求項1に記載の装置。

【請求項5】

前記本体遠位部分内の非外傷性後退位置において前記針先端を制御可能に保持し、該本体遠位部分から遠位に該針先端を延長するための制御機構をさらに備えている、請求項1に記載の装置。

【請求項6】

前記拡大領域は、前記針先端からの前記所定の距離を設定するために、前記針に沿って該針先端に対して調整可能に配置される、請求項1に記載の装置。

【請求項7】

前記本体は、カテーテル本体であり、前記遠位部分は、該カテーテル本体の遠位端であ

る、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 8】

前記安定器は、前記心筋組織の中へおよびから外へ螺合されるように適合される螺旋を備え、

前記カテーテル本体の近位端に固定されるハンドルと、

該ハンドル上に載置されるドライバノブと、

該カテーテル本体を通って延在し、前記本体遠位部分内の非外傷性後退位置と延長位置との間での該ドライバノブの操作時に該螺旋を制御可能に回転させるために、該ドライバノブに連結される近位端および該螺旋に連結される遠位端を有する、駆動シャフトとをさらに備えている、請求項 7 に記載の装置。

【請求項 9】

前記ハンドル上に載置されるスライダと、

前記本体遠位部分内の非外傷性後退位置と延長位置との間に前記針先端を制御可能に位置付けるために、該スライダに連結される近位端および前記針に連結される遠位端を有する、注入器カテーテルと

をさらに備えている、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 10】

前記本体は、手持ち式ユニットであり、前記遠位部分は、前記手持ち式ユニットの突出面である、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 11】

前記注入ポートは、前記針先端に配置される、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 12】

前記注入ポートは、前記針の側壁に配置される、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 13】

前記注入ポートは、前記針先端に配置され、前記拡大領域の遠位にある前記針の側壁に沿って配置される、複数の追加注入ポートをさらに備えている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 14】

前記注入液は、第 1 の注射用成分と、第 2 の注射用成分とを備え、

前記管腔は、該第 1 の注射用成分を受容するための第 1 の管腔部材と、該第 2 の注射用成分を受容するための第 2 の管腔部材とを備え、

前記注入ポートは、該第 1 の管腔部材および該第 2 の管腔部材と流体連通している、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 15】

前記拡大領域の遠位にある追加注入ポートをさらに備え、

前記注入液は、第 1 の注射用成分と、第 2 の注射用成分とを備え、

前記管腔は、該第 1 の注射用成分を受容するための第 1 の管腔部材と、該第 2 の注射用成分を受容するための第 2 の管腔部材とを備え、

前記注入ポートは、該第 1 の管腔部材と流体連通しており、

該追加注入ポートは、該第 2 の管腔部材と流体連通している、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 16】

患者の体内心筋組織の中へ注入液を投与するためのシステムであって、
本体であって、該本体の遠位部分は、該心筋組織との近接部の中へ前進させられるよう構成されている、本体と、

該心筋組織に対して該本体遠位部分を安定させるための手段と、

針であって、該針に沿ってその先端から所定の距離に配置される拡大領域によって阻止されるまで、該安定化した本体遠位部分から該心筋組織の中へ前進させられるよう構成されている、針と、

を備え、

該注入液が、該拡大領域の遠位にある該針の注入ポートから該心筋組織の中へ投与され、該注入液は、該心筋組織の心外膜または心内膜の面から所定の距離における該心筋組織に浸

透することを特徴とする、
システム。

【請求項 17】

前記心筋組織から前記針を後退させるための手段と、
該心筋組織に対する前記本体遠位部分の安定化を中止するための手段と、
該心筋組織との近接部から該本体の該遠位部分を引き抜くための手段と
をさらに備える、請求項 16 に記載のシステム。

【請求項 18】

患者の体内の心臓の心筋組織の中へ注入液を投与するためのシステムであって、
カテーテル本体であって、該カテーテル本体の遠位端は、胸腔を通して該心筋組織の心
外膜面との近接部の中へ前進させられるように構成されている、カテーテル本体と、
該心筋組織に対して該カテーテル本体の該遠位端を安定させるための手段と、
針であって、所定の貫入深度を達成するために、該針に沿ってその先端から所定の距離
に配置される拡大領域によって、該心外膜面において阻止されるまで、該カテーテル本体
の該安定化した遠位端から該心筋組織の中へ前進させさせられるように構成されている、
針と、
を備え、

該注入液が、該針の該先端から該心筋組織の中へ投与され、該注入液は、該貫入深度で
該心筋組織に浸透することを特徴とする、
システム。

【請求項 19】

安定器をさらに備え、該安定器は、螺旋を備え、
該螺旋は、固定深度まで前記心筋組織に螺入され、前記針の前記貫入深度は、該螺旋の
該固定深度から独立している、請求項 18 に記載のシステム。

【請求項 20】

前記心筋組織から前記針を後退させるための手段と、
該心筋組織から前記螺旋を螺合解除するための手段と、
前記心外膜面との近接部から前記カテーテル本体の前記遠位端を引き抜くための手段と
をさらに備える、請求項 19 に記載のシステム。

【請求項 21】

患者の心臓の心筋組織の中へ注入液を投与するための装置であって、
遠位部分を有する本体と、
該本体遠位部分に配置され、該心筋組織に対して該本体遠位部分を安定させるために該
心筋組織の中に螺入されるように適合される螺旋状安定器であって、軸の周囲に内部通路
を画定する内部環状表面を有する、螺旋状安定器と、
針であって、該針は、針先端と、遠位延長中に該心筋組織に係合して、該心筋組織の中
への該針の貫入を所定の貫入深度に制限するために、該針に沿って該針先端から所定の距
離に配置される拡大領域と、該拡大領域の遠位の注入ポートとを備え、該針は、該螺旋状
安定器の該軸に沿って、近位位置と遠位位置との間で制御可能に移動可能であり、そして
該拡大領域は、該螺旋状安定器の内部通路内に配置される場合に、該螺旋状安定器によつ
て阻止されない遠位面を有する、針と

該針を通って該注入ポートと流体連通している管腔であって、該注入液を該注入ポート
に伝達するための、管腔と
を備えている、装置。

【手続補正 2】

【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】

(項目 1)

患者の心臓の心筋組織の中へ注入液を投与するための装置であって、遠位部分を有する本体と、該心筋組織に対して該本体遠位部分を安定させるために該本体遠位部分に配置される、安定器と、

該本体遠位部分から遠位に制御可能に延長可能である、針であって、該針は、針先端と、遠位延長中に、該心筋組織の中への該針の貫入を所定の貫入深度に制限するために、該針に沿って該針先端から所定の距離に配置される拡大領域とを備え、該拡大領域の遠位に注入ポートをさらに備えている、針と

該注入液を受容するために該本体の中に配置される、管腔であって、該針を通って該注入ポートと流体連通している、管腔と
を備えている、装置。

(項目 2)

前記安定器は、真空パッドを備えている、項目 1 に記載の装置。

(項目 3)

前記安定器は、つめを備えている、項目 1 に記載の装置。

(項目 4)

前記安定器は、固定深度まで前記心筋組織の中に螺入されるように適合される螺旋を備え、前記針の前記貫入深度は、該螺旋の該固定深度から独立している、項目 1 に記載の装置。

(項目 5)

前記本体遠位部分内の非外傷性後退位置において前記針先端を制御可能に保持し、該本体遠位部分から遠位に該針先端を延長するための制御機構をさらに備えている、項目 1 に記載の装置。

(項目 6)

前記拡大領域は、前記針先端からの前記所定の距離を設定するために、前記針に沿って該針先端に対して調整可能に配置される、項目 1 に記載の装置。

(項目 7)

前記本体は、カテーテル本体であり、前記遠位部分は、該カテーテル本体の遠位端である、項目 1 に記載の装置。

(項目 8)

前記安定器は、前記心筋組織の中へおよびから外へ螺合されるように適合される螺旋を備え、

前記カテーテル本体の近位端に固定されるハンドルと、

該ハンドル上に載置されるドライバノブと、

該カテーテル本体を通って延在し、前記本体遠位部分内の非外傷性後退位置と延長位置との間での該ドライバノブの操作時に該螺旋を制御可能に回転させるために、該ドライバノブに連結される近位端および該螺旋に連結される遠位端を有する、駆動シャフトと
をさらに備えている、項目 7 に記載の装置。

(項目 9)

前記ハンドル上に載置されるスライダと、

前記本体遠位部分内の非外傷性後退位置と延長位置との間に前記針先端を制御可能に位置付けるために、該スライダに連結される近位端および前記針に連結される遠位端を有する、注入器カテーテルと

をさらに備えている、項目 8 に記載の装置。

(項目 10)

前記本体は、手持ち式ユニットであり、前記遠位部分は、前記手持ち式ユニットの突出面である、項目 1 に記載の装置。

(項目 11)

前記注入ポートは、前記針先端に配置される、項目 1 に記載の装置。

(項目 1 2)

前記注入ポートは、前記針の側壁に配置される、項目 1 に記載の装置。

(項目 1 3)

前記注入ポートは、前記針先端に配置され、前記拡大領域の遠位にある前記針の側壁に沿って配置される、複数の追加注入ポートをさらに備えている、項目 1 に記載の装置。

(項目 1 4)

前記注入液は、第 1 の注射用成分と、第 2 の注射用成分とを備え、

前記管腔は、該第 1 の注射用成分を受容するための第 1 の管腔部材と、該第 2 の注射用成分を受容するための第 2 の管腔部材とを備え、

前記注入ポートは、該第 1 の管腔部材および該第 2 の管腔部材と流体連通している、項目 1 に記載の装置。

(項目 1 5)

前記拡大領域の遠位にある追加注入ポートをさらに備え、

前記注入液は、第 1 の注射用成分と、第 2 の注射用成分とを備え、

前記管腔は、該第 1 の注射用成分を受容するための第 1 の管腔部材と、該第 2 の注射用成分を受容するための第 2 の管腔部材とを備え、

前記注入ポートは、該第 1 の管腔部材と流体連通しており、

該追加注入ポートは、該第 2 の管腔部材と流体連通している、項目 1 に記載の装置。

(項目 1 6)

患者の体内の心臓の心筋組織の中へ注入液を投与するための方法であって、

該心筋組織との近接部の中へ本体の遠位部分を前進させることと、

該心筋組織に対して該本体遠位部分を安定させることと、

針に沿ってその先端から所定の距離に配置される拡大領域によって阻止されるまで、該安定化した本体遠位部分から該心筋組織の中へ針を前進させることと、

該拡大領域の遠位にある該針の注入ポートから該心筋組織の中へ該注入液を投与することであって、該注入液は、該心臓の心外膜または心内膜の面から所定の距離における該心筋組織に浸透する、ことと

を含む、方法。

(項目 1 7)

前記心筋組織から前記針を後退させることと、

該心筋組織に対する前記本体遠位部分の安定化を中止することと、

該心筋組織との近接部から該本体の該遠位部分を引き抜くことと

をさらに含む、項目 1 6 に記載の方法。

(項目 1 8)

前記心筋組織中の複数の異なる場所について、安定させること、前進させること、投与すること、後退させること、および安定させることを中止することとのステップを繰り返すことを含む、項目 1 7 に記載の方法。

(項目 1 9)

患者の体内の心臓の心筋組織の中へ注入液を投与するための方法であって、

胸腔を通して該心筋組織の心外膜面との近接部の中へカテーテル本体の遠位端を前進させることと、

該心筋組織に対して該カテーテル本体の該遠位端を安定させることと、

所定の貫入深度を達成するために、針に沿ってその先端から所定の距離に配置される拡大領域によって、該心外膜面において阻止されるまで、該カテーテル本体の該安定化した遠位端から該心筋組織の中へ針を前進させることと、

該針の該先端から該心筋組織の中へ該注入液を投与することであって、該注入液は、該貫入深度で該心筋組織に浸透する、ことと

を含む、方法。

(項目 2 0)

前記安定器は、螺旋を備え、

前記作動させるステップは、固定深度まで前記心筋組織に該螺旋を螺入することを含み、前記針の前記貫入深度は、該螺旋の該固定深度から独立している、項目19に記載の方法。

(項目21)

前記心筋組織から前記針を後退させることと、
該心筋組織から前記螺旋を螺合解除することと、

前記心外膜面との近接部から前記カテーテル本体の前記遠位端を引き抜くことと
をさらに含む、項目20に記載の方法。

(項目1A)

患者の心臓の心筋組織の中へ注入液を投与するための装置であって、
遠位部分を有する本体と、

該心筋組織に対して該本体遠位部分を安定させるために該本体遠位部分に配置される、
安定器と、

該本体遠位部分から遠位に制御可能に延長可能である、針であって、該針は、針先端と、
遠位延長中に該心筋組織に係合して、該心筋組織の中への該針の貫入を所定の貫入深度
に制限するために、該針に沿って該針先端から所定の距離に配置される拡大領域とを備え、
該拡大領域の遠位に注入ポートをさらに備えている、針と

該注入液を受容するために該本体の中に配置される、管腔であって、該針を通って該注入ポートと流体連通している、管腔と
を備えている、装置。

(項目2A)

前記安定器は、真空パッドを備えている、項目1Aに記載の装置。

(項目3A)

前記安定器は、つめを備えている、項目1Aに記載の装置。

(項目4A)

前記安定器は、固定深度まで前記心筋組織の中に螺入されるように適合される螺旋を備え、前記針の前記貫入深度は、該螺旋の該固定深度から独立している、項目1Aに記載の装置。

(項目5A)

前記本体遠位部分内の非外傷性後退位置において前記針先端を制御可能に保持し、該本体遠位部分から遠位に該針先端を延長するための制御機構をさらに備えている、項目1Aに記載の装置。

(項目6A)

前記拡大領域は、前記針先端からの前記所定の距離を設定するために、前記針に沿って該針先端に対して調整可能に配置される、項目1Aに記載の装置。

(項目7A)

前記本体は、カテーテル本体であり、前記遠位部分は、該カテーテル本体の遠位端である、項目1Aに記載の装置。

(項目8A)

前記安定器は、前記心筋組織の中へおよびから外へ螺合されるように適合される螺旋を備え、

前記カテーテル本体の近位端に固定されるハンドルと、
該ハンドル上に載置されるドライバノブと、

該カテーテル本体を通って延在し、前記本体遠位部分内の非外傷性後退位置と延長位置との間での該ドライバノブの操作時に該螺旋を制御可能に回転させるために、該ドライバノブに連結される近位端および該螺旋に連結される遠位端を有する、駆動シャフトと
をさらに備えている、項目7Aに記載の装置。

(項目9A)

前記ハンドル上に載置されるスライダと、

前記本体遠位部分内の非外傷性後退位置と延長位置との間に前記針先端を制御可能に位

置付けるために、該スライダに連結される近位端および前記針に連結される遠位端を有する、注入器カテーテルと

をさらに備えている、項目 8 A に記載の装置。

(項目 10 A)

前記本体は、手持ち式ユニットであり、前記遠位部分は、前記手持ち式ユニットの突出面である、項目 1 A に記載の装置。

(項目 11 A)

前記注入ポートは、前記針先端に配置される、項目 1 A に記載の装置。

(項目 12 A)

前記注入ポートは、前記針の側壁に配置される、項目 1 A に記載の装置。

(項目 13 A)

前記注入ポートは、前記針先端に配置され、前記拡大領域の遠位にある前記針の側壁に沿って配置される、複数の追加注入ポートをさらに備えている、項目 1 A に記載の装置。

(項目 14 A)

前記注入液は、第 1 の注射用成分と、第 2 の注射用成分とを備え、

前記管腔は、該第 1 の注射用成分を受容するための第 1 の管腔部材と、該第 2 の注射用成分を受容するための第 2 の管腔部材とを備え、

前記注入ポートは、該第 1 の管腔部材および該第 2 の管腔部材と流体連通している、項目 1 A に記載の装置。

(項目 15 A)

前記拡大領域の遠位にある追加注入ポートをさらに備え、

前記注入液は、第 1 の注射用成分と、第 2 の注射用成分とを備え、

前記管腔は、該第 1 の注射用成分を受容するための第 1 の管腔部材と、該第 2 の注射用成分を受容するための第 2 の管腔部材とを備え、

前記注入ポートは、該第 1 の管腔部材と流体連通しており、

該追加注入ポートは、該第 2 の管腔部材と流体連通している、項目 1 A に記載の装置。

(項目 16 A)

患者の体内の心臓の心筋組織の中へ注入液を投与するための方法であって、

該心筋組織との近接部の中へ本体の遠位部分を前進させることと、

該心筋組織に対して該本体遠位部分を安定させることと、

針に沿ってその先端から所定の距離に配置される拡大領域によって阻止されるまで、該安定化した本体遠位部分から該心筋組織の中へ針を前進させることと、

該拡大領域の遠位にある該針の注入ポートから該心筋組織の中へ該注入液を投与することであって、該注入液は、該心臓の心外膜または心内膜の面から所定の距離における該心筋組織に浸透する、ことと

を含む、方法。

(項目 17 A)

前記心筋組織から前記針を後退させることと、

該心筋組織に対する前記本体遠位部分の安定化を中止することと、

該心筋組織との近接部から該本体の該遠位部分を引き抜くことと

をさらに含む、項目 16 A に記載の方法。

(項目 18 A)

前記心筋組織中の複数の異なる場所について、安定させること、前進させること、投与すること、後退させること、および安定させることを中止することとのステップを繰り返すことを含む、項目 17 A に記載の方法。

(項目 19 A)

患者の体内の心臓の心筋組織の中へ注入液を投与するための方法であって、

胸腔を通して該心筋組織の心外膜面との近接部の中へカテーテル本体の遠位端を前進させることと、

該心筋組織に対して該カテーテル本体の該遠位端を安定させることと、

所定の貫入深度を達成するために、針に沿ってその先端から所定の距離に配置される拡大領域によって、該心外膜面において阻止されるまで、該カテーテル本体の該安定化した遠位端から該心筋組織の中へ針を前進させることと、

該針の該先端から該心筋組織の中へ該注入液を投与することであって、該注入液は、該貫入深度で該心筋組織に浸透する、ことと

を含む、方法。

(項目 20 A)

前記安定器は、螺旋を備え、

前記作動させるステップは、固定深度まで前記心筋組織に該螺旋を螺入することを含み、前記針の前記貫入深度は、該螺旋の該固定深度から独立している、項目 19 A に記載の方法。

(項目 21 A)

前記心筋組織から前記針を後退させることと、

該心筋組織から前記螺旋を螺合解除することと、

前記心外膜面との近接部から前記カテーテル本体の前記遠位端を引き抜くことと
をさらに含む、項目 20 A に記載の方法。