

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2007-512909  
(P2007-512909A)

(43) 公表日 平成19年5月24日(2007.5.24)

(51) Int.CI.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 F 2/84 (2006.01)	A 6 1 M 29/02	4 C O 6 1
A 6 1 F 2/04 (2006.01)	A 6 1 F 2/04	4 C O 9 7
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D	4 C 1 6 7

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 23 頁)

(21) 出願番号	特願2006-542712 (P2006-542712)
(86) (22) 出願日	平成16年12月2日 (2004.12.2)
(85) 翻訳文提出日	平成18年8月4日 (2006.8.4)
(86) 國際出願番号	PCT/US2004/040228
(87) 國際公開番号	WO2005/055882
(87) 國際公開日	平成17年6月23日 (2005.6.23)
(31) 優先権主張番号	10/728,589
(32) 優先日	平成15年12月4日 (2003.12.4)
(33) 優先権主張國	米国(US)

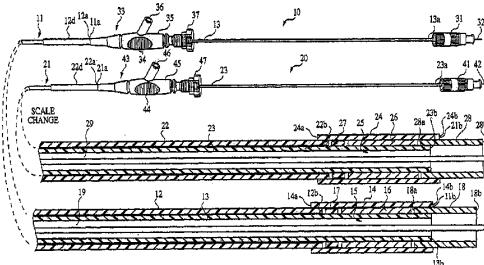
(71) 出願人 591157154  
ウイルソン・クック・メディカル・インコ  
ーポレーテッド  
WILSON-COOK MEDICAL  
INCORPORATED  
アメリカ合衆国ノース・カロライナ州27  
105, ウィンストン-セイレム, ベサニ  
ア・ステーション・ロード 4900  
(74) 代理人 100083895  
弁理士 伊藤 茂  
(72) 発明者 カーター, マシュー, ピー.  
アメリカ合衆国 27105 ノースカロ  
ライナ州, ウィンストン-セーラム,  
グラッシャー クリーク ブールヴァード  
5951

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】胆管ステントイントロデューサーシステム

## (57) 【要約】

第1及び第2ステントを分岐部の主管腔と第1及び第2枝管  
腔に配置するためのステントデリバリーシステム及びそ  
の方法。ステントデリバリーシステムは、内視鏡(8)  
のルーメン内に摺動可能に配置された2つのデリバリー  
カテーテル(10、20)から成る。



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

a) 基端と先端を備えた第1イントロデューサーと、  
b) 基端と先端を備えた第2イントロデューサーと  
を有するステントデリバリーシステムであって、  
該第1イントロデューサーが  
i) 基端と先端を備えた第1アウターカーテールであって、  
A) 基端と先端と第1基端外径とを有する第1基端アウターカーテールと、  
B) 基端と先端と第1先端外径とを有する第1先端アウターカーテールと  
を有し、該第1基端アウターカーテールの先端が該第1先端アウターカーテールの基端に 10  
接続し、該第1基端外径が該第1先端外径より小さい第1アウターカーテールと、  
ii) 該第1アウターカーテール内で同軸状に設けられた第1インナーシャフトであって、  
基端と、先端と、該第1インナーシャフトの先端部に位置付けられた第1ステント保持領域  
とを備えた第1インナーシャフトと  
を有し、  
該第2イントロデューサーが、  
i) 基端と先端を備えた第2アウターカーテールであって、  
A) 基端と先端と第2基端外径とを有する第2基端アウターカーテールと、  
B) 基端と先端と第2先端外径とを有する第2先端アウターカーテールと  
を有し、第2基端外径が第2先端外径より小さく、第2基端アウターカーテールの先端が 20  
第2先端アウターカーテールの基端に接続している第2アウターカーテールと、  
iii) 該第2アウターカーテール内で同軸状に設けられた第2インナーシャフトであって、  
基端と、先端と、該第2インナーシャフトの先端部に位置付けられた第2ステント保持領域  
とを備えた第2インナーシャフトと、  
を有し、  
該ステントデリバリーシステムが、内径を有するワーキングチャネルを備えた内視鏡を  
含み、該第1及び第2イントロデューサーが該内視鏡のワーキングチャネル内で隣り合った  
状態で配置されるようになされているステントデリバリーシステム。

**【請求項 2】**

該第1イントロデューサーは、更に該第1インナーシャフトの第1ステント保持領域に取 30  
り付けられ、基端と先端を備えた第1ステントを有する請求項1に記載のステントデリバリ  
ーシステム。

**【請求項 3】**

該第1イントロデューサーは、更に該第1インナーシャフトに取り付けられた第1プッシ  
ヤーバンドを有する請求項2に記載のステントデリバリーシステム。

**【請求項 4】**

該第1ステントの基端は、該第1プッシヤーバンドに当接している請求項3に記載のス  
テントデリバリーシステム。

**【請求項 5】**

該第1イントロデューサーは、更に第1ワイヤガイドルーメンを有する請求項1に記載の 40  
ステントデリバリーシステム。

**【請求項 6】**

該第1ワイヤガイドルーメンは、該第1イントロデューサーの少なくとも一部を通って延  
びている請求項5に記載のステントデリバリーシステム。

**【請求項 7】**

該第1ワイヤガイドルーメンは、該第1インナーシャフトの少なくとも一部を通って延  
びている請求項5に記載のステントデリバリーシステム。

**【請求項 8】**

該第1ワイヤガイドルーメンは、該第1イントロデューサーの先端からおよそ20cmまで基  
端方向へ延びている請求項5に記載のステントデリバリーシステム。

10

20

30

40

50

**【請求項 9】**

該第1ワイヤガイドルームは、該第1イントロデューサーの先端からおよそ1 cmまで基端方向へ延びている請求項5に記載のステントデリバリーシステム。

**【請求項 10】**

該第1イントロデューサーは、更に該第1インナーシャフトに取り付けられた第1ステントチップを有する請求項1に記載のステントデリバリーシステム。

**【請求項 11】**

該第1ステントチップは、先細になっている請求項10に記載のステントデリバリーシステム。

**【請求項 12】**

該第1基端アウターカーテールと該第1先端アウターカーテールは、2つの別々なカーテールから成る請求項1に記載のステントデリバリーシステム。

**【請求項 13】**

該第1基端外径と該第2先端外径の合計は、該内視鏡のワーキングチャネルの内径より小さい請求項1に記載のステントデリバリーシステム。

**【請求項 14】**

該第1基端外径と該第2先端外径と該第1及び第2ワイヤガイドの少なくとも1つの径との合計が、該内視鏡のワーキングチャネルの内径より小さい請求項1に記載のステントデリバリーシステム。

**【請求項 15】**

該第1基端アウターカーテールは、該内視鏡のワーキングチャネル内にある間、該第2先端アウターカーテールの隣りに配置されている請求項1に記載のステントデリバリーシステム。

**【請求項 16】**

該第1基端外径は、該内視鏡のワーキングチャネル内にある間、該第2先端外径の隣りに配置されている請求項1に記載のステントデリバリーシステム。

**【請求項 17】**

該内視鏡のワーキングチャネルは、およそ3.0から4.5mmの内径から成る請求項1に記載のステントデリバリーシステム。

**【請求項 18】**

該第1基端外径はおよそ5.0フレンチから6.0フレンチである請求項1に記載のステントデリバリーシステム。

**【請求項 19】**

該第1基端外径はおよそ6.0フレンチから7.0フレンチである請求項1に記載のステントデリバリーシステム。

**【請求項 20】**

a) 基端と先端を備えた第1イントロデューサーと、

b) 基端と先端を備えた第2イントロデューサーと

を有するステントデリバリーシステムであって、

該第1イントロデューサーが

i) 基端と先端を備えた第1アウターカーテールであって、

A) 基端と先端と第1基端外径とを有する第1基端アウターカーテールと、

B) 基端と先端と第1先端外径とを有する第1先端アウターカーテールとを有し、

該第1基端外径が該第1先端外径より小さく、該第1基端アウターカーテールの先端が該第1先端アウターカーテールの基端に接続している第1アウターカーテールと、

ii) 該第1アウターカーテール内で同軸状に設けられた第1インナーシャフトであって、基端と先端と該シャフトの先端部に位置付けられた第1ステント保持領域と、該第1ステント保持領域の近くに位置付けられた第1プッシュシャーバンドを備えた第1インナーシャフトと

、

iii) 該第1インナーシャフトの先端に取り付けられた第1ステントチップと、

10

20

30

40

50

iv) 基端と先端を備える該第1ステントであって、該基端が該第1ブッシャーバンドに当接するように該インナーシャフトの第1ステント保持領域に取り付けられた第1ステントと、

v) 第1イントロデューサーの先端から該イントロデューサーの少なくとも一部を通って基端方向へ延びる第1ワイヤガイドルーメンと、

を有し、

該第2イントロデューサーが、

i) 基端と先端を備えた第1アウターカテーテルであって、

A) 基端と先端と第2基端外径とを有する第2基端アウターカテーテルと、

B) 基端と先端と第2先端外径とを有する第2先端アウターカテーテルとを有し、

10

該第2基端外径が該第1先端外径より小さく、該第2基端アウターカテーテルの先端が該第2先端アウターカテーテルの基端に接続している第2アウターカテーテルと、

ii) 該第2アウターカテーテル内で同軸状に設けられた第2インナーシャフトであって、基端と、先端と、該シャフトの先端部に位置付けられた第2ステント保持領域と、該第2ステント保持領域の近くに設けられた第1ブッシャーバンドを備えた第2インナーシャフトと、

iii) 該第2インナーシャフトの先端に取り付けられた第2ステントチップと、

iv) 該基端と先端を備えた2ステントであって、該基端が該第2ブッシャーバンドに当接するように該インナーシャフトの第2ステント保持領域に設けられた第2ステントと、

20

v) 第2イントロデューサーの先端から該イントロデューサーの少なくとも一部を通って基端方向へ延びる第2ワイヤガイドルーメンと、

を有する第2イントロデューサーと、

を有し、

該ステントデリバリーシステムが、内径を有するワーキングチャネルを備えた内視鏡を有し、該第1及び第2イントロデューサーが該内視鏡のワーキングチャネル内で隣り合った状態で配置されるようにされているステントデリバリーシステム。

### 【請求項 2 1】

該第1基端外径と該第2先端外径の合計は、該内視鏡のワーキングチャネルの内径より小さい請求項20に記載のステントデリバリーシステム。

30

### 【請求項 2 2】

該第1基端外径と該第2先端外径と該第1及び第2ワイヤガイドの少なくとも1つの径との合計が、該内視鏡のワーキングチャネルの内径より小さい請求項20に記載のステントデリバリーシステム。

### 【請求項 2 3】

該第2基端外径は、該内視鏡のワーキングチャネル内にある間、該第2先端外径の隣りに配置されている請求項20に記載のステントデリバリーシステム。

## 【発明の詳細な説明】

### 【技術分野】

### 【0 0 0 1】

40

### (背景技術)

本発明は、一般的に胆管や総胆管の開存性を維持するためのステント装置及びステント装置を導入する方法に関する。

図1は、胆管系2の部分断面図であり、総胆管2a、左肝管2b、右肝管2c、胆嚢2d、脾臓2e及び十二指腸2fを示している。

### 【0 0 0 2】

上部総胆管及び/又は左右肝管に生じる狭窄や閉塞によってそれら管の適切なドレナージが妨げられることがある。図2は、図1の胆管系2の部分断面図であり、総胆管2a、左肝管2b及び右肝管2c内の狭窄を示している。問題のある管を通して適切なドレナージを回復するための効果的な治療方法として、自己拡張型胆管ステントなどのプロテーゼを狭窄

50

内に留置することによって管を拡げる方法がある。管の生体構造は分岐した状態なので、しばしば2つ以上のステントを被せたり隣り合った状態で留置する必要が生じる。しかし、現在入手可能なステントとイントロデューサーの形状では、第1ステントの留置によって第2ステントの留置が妨げられるおそれがある。図3は、従来の方法でステントを総胆管2a及び左右肝管2b、2cに留置した場合の問題を示している。即ち、第1ステントを総胆管2a及び左肝管2b内に留置することによって、右肝管2cの狭窄へアクセスしづらくなっている。

#### 【0003】

結果として、従来のデリバリーシステムで生じる問題を克服するような自己拡張型ステントデリバリーシステムが必要とされている。具体的には、医者が分岐部の枝管腔と主管腔に第1及び第2ステントを同時に留置することができるような自己拡張型ステントデリバリーシステムが必要とされている。10

#### 【発明の開示】

#### 【0004】

##### (発明の概要)

本発明の1つの形態において、ステントデリバリーシステムは、第1イントロデューサーと、第2イントロデューサーと、ワーキングチャネルを有する内視鏡を含む。第1及び第2イントロデューサーは、内視鏡のワーキングチャネル内に隣り合った状態で配置されるようにされている。第1イントロデューサーは、第1アウターカーテルとシャフトの先端部に位置付けられた第1ステント保持領域を有する第1インナーシャフトから成る。第1インナーシャフトは、第1アウターカーテル内で同軸状に位置付けられる。第1アウターカーテルは、第1基端外径を有する第1基端アウターカーテルと第1先端外径を有する第1先端アウターカーテルを含む。第1基端アウターカーテルの先端は、第1先端アウターカーテルの基端に取り付けられ、第1基端外径は第1先端外径より小さい。20

#### 【0005】

第2イントロデューサーは、第2アウターカーテルとシャフトの先端部に位置付けられた第2ステント保持領域を有する第2インナーシャフトから成る。第2インナーシャフトは、第2アウターカーテル内で同軸状に位置付けられる。第2アウターカーテルは、第2基端外径を有する第2基端アウターカーテルと第2先端外径を有する第2先端アウターカーテルを含む。第2基端アウターカーテルの先端は、第2先端アウターカーテルの基端に取り付けられ、第2基端外径は第2先端外径より小さい。30

#### 【0006】

本発明の第2の形態において、ステントデリバリーシステムは、第1イントロデューサーと、第2イントロデューサーと、ワーキングチャネルを有する内視鏡を含む。第1及び第2イントロデューサーは、内視鏡のワーキングチャネル内に隣り合う状態で配置されるようにされている。第1イントロデューサーは、第1アウターカーテルと、第1アウターカーテル内で同軸状に位置付けられた第1インナーシャフトと、第1インナーシャフトの先端部に位置付けられたステント保持領域と、第1インナーシャフトの先端に取り付けられた第1ステントチップと、第1ステント保持領域の近くに位置付けられた第1ブッシューバンドと、第1ステント保持領域に載せられ、その基端が第1ブッシューバンドに当接する第1ステントと、少なくとも第1イントロデューサーの一部を通って、第1イントロデューサーの先端から基端方向へ延びる第1ワイヤガイドルーメンと、を含む。第1アウターカーテルは、第1基端外径を有する第1基端アウターカーテルと第1先端外径を有する第1先端アウターカーテルを含む。40

#### 【0007】

第2イントロデューサーは、第2アウターカーテルと、第2アウターカーテル内で同軸状に位置付けられた第2インナーシャフトと、第2インナーシャフトの先端部に位置付けられたステント保持領域と、第2インナーシャフトの先端に取り付けられた第2ステントチップと、第2ステント保持領域の近くに位置付けられた第2ブッシューバンドと、第2ステント保持領域に載せられ、その基端が第2ブッシューバンドに当接する第2ステントと、少50

なくとも第2イントロデューサーの一部を通って、第2イントロデューサーの先端から基端方向へ延びる第2ワイヤガイドルーメンと、を含む。第2アウターカテーテルは、第2基端外径を有する第2基端アウターカテーテルと第2先端外径を有する第2先端アウターカテーテルを含む。

#### 【0008】

本発明のステントデリバリーシステムは、その第1基端外径と第2先端外径の合計が、内視鏡のワーキングチャネルの内径より小さくなるような構成とすることができます。あるいは、本発明のステントデリバリーシステムは、その第1基端外径と第2先端外径と第1及び第2ワイヤガイドの少なくとも1つの径との合計が、内視鏡のワーキングチャネルの内径より小さくなるような構成とすることができます。別の代案として、ステントデリバリーシステムは、第1基端外径は、内視鏡のワーキングチャネル内にある間、第2先端アウターカテーテルの隣りに配置されるよう構成することができます。

#### 【0009】

発明の第4の形態において、第1ステントを分岐部の第1枝管腔と主管腔内に留置し、第2ステントを分岐部の第2枝管腔と主管腔に留置する方法は、内視鏡のワーキングチャネル内に隣り合う状態で配置され、第1先端部に保持された第1ステントを備えた第1イントロデューサーと、第2先端部に保持された第2ステントを備えた第2イントロデューサーを提供するステップと、第1ワイヤガイドを分岐部の主管腔及び第1枝管腔に留置し、第2ワイヤガイドを分岐部の第2枝管腔と第2枝管腔に留置するステップと、第1及び第2イントロデューサーが分岐部の主管腔と第1及び第2枝管腔内に同時に配置されるよう第1ワイヤガイド上で第1イントロデューサーを主管腔及び分岐部の第1枝管腔内に進め、第2ワイヤガイド上で第2イントロデューサーを主管腔及び分岐部の第2枝管腔内に進めるステップから成る。本発明の方法は、更に分岐部の第1枝管腔及び主管腔内で第1ステントを連続的又は同時に展開するステップから成る。

#### 【0010】

発明の第5の形態において、本発明は、第1ステントの先端部の少なくとも一部が分岐部の第1枝管腔内に延び、第1ステントの基端部の少なくとも一部が分岐部の主管腔内に延びるよう第1ステントを分岐部の第1枝管腔及び主管腔内に配置するステップと、第2ステントの先端部の少なくとも一部が分岐部の第2枝管腔内に延び、第2ステントの基端部の少なくとも一部が分岐部の主管腔内に延びるよう第2ステントを分岐部の第2枝管腔及び主管腔内に留置するステップと、第1及び第2ステントを分岐部内で展開するステップとから成る分岐部の主管腔及び第1並びに第2枝管腔に第1及び第2ステントを留置する方法である。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0011】

添付図面において、同じ符号は同じ要素を示しており、図1-2及び4には、主管腔と第1枝管腔と第2枝管腔から成る分岐部が示されている。特に、これら図面は胆管系における分岐部を示しており、主管腔は総胆管2aから成り、第1及び第2枝管腔はそれぞれ左右肝管2b、2cから成る。図1は、狭窄のない通常の健康な胆管系を示している。図2は、分岐部の主管腔と両枝管腔に狭窄3のある胆管系を示している。図4は、本発明の好適な方法に基づき左右肝管2b、2cにそれぞれ留置した一対のステントと、総胆管2aを示している。

#### 【0012】

図12と13を参照すると、本発明に従って作られたステントデリバリーシステム1が示されている。ステントデリバリーシステム1は、内視鏡8のワーキングチャネル8a内に配置された第1イントロデューサー10と第2イントロデューサー20とから成る。第1及び第2イントロデューサー10、20は、図5-13において互いに相似である。従って、以下の記述における参照は第1及び第2イントロデューサー10、20の双方に対して行われる。

#### 【0013】

図5で示すように、イントロデューサー10、20は、基端と先端とを有し、内側同軸チューブと外側同軸チューブとから成る。外側同軸チューブは、アウターカテーテル又はシース11、21と呼ばれる。内側同軸チューブは、シャフト13、23と呼ばれる。

10

20

30

40

50

## 【0014】

シャフト13、23は、基端13a、23aと、先端13b、23bと、ステント保持領域15、25とを有する。必要に応じて、シャフト13、23は、ステント保持領域15、25に取り付けられたプッシュアーバンド17、27と、シャフトの先端13b、23bに取り付けられた先端チップ18、28とワイヤガイドルーメン19、29とを含むことができる。シャフト13、23は、当技術分野で知られているあらゆる好適な材料から成形することができ、それらは、限定はしないが複層又は単層構造を含むポリエチレンエーテルケトン(PEEK)、ポリテトラフルオロエチレン(PTFE)、ポリアミド、ポリウレタン、ポリエチレン及びナイロンを含み、補強ワイヤ、編み上げワイヤ、コイル及び/又はフィラメントを含むこともできる。好ましくは、シャフト13、23は、ステンレス鋼や他に当技術分野で知られている好適な材料など比較的硬性な材料で作られた基部から成る。

10

## 【0015】

ステント保持領域15、25は、シャフト13、23の先端部に位置付けられるのが好ましい。ステント保持領域15、25は、分岐部で展開されるステント16、26を保持する。ステント16、26は、自己拡張型ステントが好ましい。

## 【0016】

プッシュアーバンド17、27は、ステントを展開するためアウターカーテール11、21が基端方向へ引き抜かれたときに、ステントが基端方向へ移動するのを防ぐのに役立つ。プッシュアーバンド17、27は、ステント16、26の近くに位置付けられており、図5-10A及び12で示すようにステント16、26の基端がプッシュアーバンド17、27に当接している。

20

## 【0017】

先端チップ18、28は、イントロデューサー10、20が体腔を通って進むときにアウターカーテール11、22に流体が進入するのを防ぐのに役立つ。図5-10A及び12で示すように、先端チップ18、28は、基端18a、28aと先端18b、28bを有する。先端チップの基端18a、28aの径は、アウターカーテールの先端14b、24bの径より小さく、その中に受け入れられる。先端チップ18、28は、図7、7A及び12で示すようにその先端18b、28bへ向かって径が先細になっているのが好ましい。先端チップ18、28は、当技術分野で知られているあらゆる好適な材料から成形することができ、それらは、限定はしないが複層又は単層構造を含むPEEK、PTFE、ポリアミド、ポリウレタン、ポリエチレン及びナイロンを含む。

## 【0018】

図5、8及び8Aで示された実施形態において、ワイヤガイドルーメン19、29は、シャフト13、23を通ってシャフトの先端13b、23bからシャフトの基端13a、23aにかけて延びている。この実施形態において、シャフトの基端13a、23aは、図5で示すようにワイヤガイド32、42をシャフト13、23に対して解除可能に固定するルアーロック継手31、41を含むのが好ましい。図5、8及び8Aで示す実施形態において、本発明のステントデリバリーシステム1は、オーバーザワイヤー型ワイヤガイドを含む。そのようなワイヤガイドは、当技術分野では知られている。

30

## 【0019】

あるいは、ワイヤガイドルーメン19、29をシャフト13、23を通してシャフトの先端13b、23bからシャフトの基端13a、23aにかけて延ばすようにしながら、ワイヤガイド32、42は、イントロデューサー10、20の長さ方向に沿って配置された開口部を通して抜け出すようにすることができる。例えば、図9、9Aで示すように、ワイヤガイドルーメン19、29は、シャフト13、23の長さ方向に延びているが、ワイヤガイド32、42は、先端チップ18、28の一部を通って延び、先端チップ18、28の長さ方向に沿って配置された開口部30、40を通して抜け出している。この実施形態において、ワイヤガイド32、42は、先端チップ18、28を通して延び、ステント16、26を通ることなくイントロデューサー10、20から抜け出している。例えば、ワイヤガイド32、42を、先端チップ18、28を通しておよそ1cmほど基端方向へ延ばすことができる。

40

## 【0020】

図10、10Aで示すような別の実施形態において、ワイヤガイドルーメン19、29は、シャ

50

フト13、23の長さ方向に延びているが、ワイヤガイド32、42は、シャフト13、23の一部を通して延び、アウターカテー<sup>10</sup>タル11、21の長さ方向に沿って配置された開口部30、40を通して抜け出している。この実施形態において、ワイヤガイド32、42は、先端チップ18、28とシャフト13、23の一部を通して延び、イントロデューサー10、20から抜け出る前にステント16、26を通り抜けている。例えば、ワイヤガイド32、42を、先端チップ18、28とステント保持領域15、25を通しておよそ20 cmほど延ばすことができる。

#### 【0021】

また別の実施形態において、ワイヤガイドルーメン19、29は、シャフト13、23の一部を通して延び、イントロデューサー10、20の長さ方向に沿って配置された開口部30、40を通して抜け出ることもできる。イントロデューサー10、20の長さ方向に沿うあらゆる箇所に、いくつでも開口部30、40を設けることが想定される。加えて、ワイヤガイドルーメン19、29は、チャネル又はスプリットから成ることもできる。

#### 【0022】

開口部30、40によって、本発明に係る素早く交換できるステントデリバリー<sup>20</sup>システムがもたらされる。特に、ワイヤガイド32、42をワイヤガイドルーメン19、29の先端部だけを通して延ばすことによって、ワイヤガイド32、42がワイヤガイドルーメン19、29の長さ全体を通して延びている場合に必要な長さより実質的に短いワイヤガイド32、42からデリバリー<sup>30</sup>システムを取り出すことができる。

#### 【0023】

図5を参照すると、アウターカテー<sup>20</sup>タル又はシース11、21は、基端11a、21aと先端11b、21bを有する。アウターカテー<sup>20</sup>タル又はシース11、21は、更に基端12a、22aと先端12b、22bをそれぞれ有する基端アウターカテー<sup>30</sup>タル12、22と、基端14a、24aと先端14b、24bをそれぞれ有する先端アウターカテー<sup>30</sup>タル14、24から成る。基端アウターカテー<sup>30</sup>タル12、22の先端12b、22bは、先端アウターカテー<sup>30</sup>タル14、24の基端14a、24aに取り付けられ、アウターカテー<sup>30</sup>タル11、22を形成している。

#### 【0024】

ある実施形態において、基端アウターカテー<sup>30</sup>タル12、22と先端アウターカテー<sup>30</sup>タル14、24は、図5-10A及び12で示すように別々のカテーテル又はシースから成る。基端アウターカテー<sup>30</sup>タル12、22の先端12b、22bは、限定はしないが熱定着、接着、化学結合又は機械接合を含む当技術分野で周知のあらゆる方法によって先端アウターカテー<sup>30</sup>タル14、24の基端14a、24aに取り付けられる。別の実施形態(図示しない)において、基端アウターカテー<sup>30</sup>タル12、22と先端アウターカテー<sup>30</sup>タル14、24は、単一のカテーテル又はシースから成る。

#### 【0025】

基端アウターカテー<sup>30</sup>タル12、22は、更に基端外径を有し、先端アウターカテー<sup>30</sup>タルは、更に先端外径を有する。ある実施形態において、第1アウターカテー<sup>30</sup>タルの径と第2アウターカテー<sup>30</sup>タルの径の合計は、内視鏡8のワーキングチャネル8aの内径より小さい。

#### 【0026】

図12に示されている実施形態を参照すると、一対のイントロデューサー10、20が内視鏡8のワーキングチャネル8Aに互いに隣り合って配置されている。イントロデューサー10、20は、一対のイントロデューサー10、20全体の径が最小になるようにされている。このため、イントロデューサー10、20のステント16、26を保持する部分の径は、ステント16、26が圧縮され、又は装填された状態で収納できるような大きさとなっており、イントロデューサー10、20のステント保持領域15、25に近い部分は、最小となっている。つまり、基端外径は、先端外径より小さい。この実施形態において、一対のイントロデューサー10、20全体の径は、第1イントロデューサー10のステント保持領域と第2イントロデューサー20のステント保持領域に近い部分を並置することによって最小となっている。図12で示されているように、第1基端外径と第2先端外径の合計は、内視鏡8のワーキングチャネル8aの内径より小さい。あるいは、第1先端アウターカテー<sup>50</sup>タル14の外径と第2基端アウターカテー<sup>50</sup>タル22の外径の合計は、内視鏡8のワーキングチャネル8aの内径より小さい。

## 【 0 0 2 7 】

本発明のステントデリバリーシステムの更に別の実施形態において、一対のイントロデューサー10、20は、ワイヤガイド32、42を内視鏡8のワーキングチャネル8a内に収納できるような大きさとすることもできる。この実施形態では、第1基端アウターカーテール12の外径、第2先端アウターカーテール24の外径、並びに、第1及び第2ワイヤガイドの少なくとも1つの径の合計は、内視鏡8のワーキングチャネル8aの内径より小さい。

## 【 0 0 2 8 】

圧縮された状態の径がおよそ0.069インチから0.077インチのステント16、26を留置するために、基端アウターカーテール12、22の外径は、およそ5から6フレンチで、先端アウターカーテール14、24の外径はおよそ6から7フレンチが好ましい。基端アウターカーテール12、22はおよそ5.5フレンチで、先端アウターカーテール14、24の外径はおよそ6.5フレンチであるのがより好ましい。これらサイズは例示のためだけであり、本発明を限定することを意図したものではない。当業者であれば分かるように、ステントを置くために必要なイントロデューサーのサイズは、留置されるステントのサイズに関係しており、特にステントが圧縮された状態のサイズに関係している。従って、請求項に記載の発明の範囲には、将来入手可能となるであろう圧縮された状態で0.069インチ以下のステントを留置するために使用されるおよそ6フレンチ以下の径を有する先端アウターカーテールを有するイントロデューサー10、20が含まれるものとする。

## 【 0 0 2 9 】

図5を参照すると、イントロデューサー10、20は、更に基端アウターカーテール12、22の基端12a、22aに取り付けられたハンドル33、43から成ることができる。ハンドル33、43は、状況に応じて把持部材34、44と注入ポート36、46を有するコネクター35、45及び／又は解除式ロック機構37、47から成ることができる。注入ポート36、46は、使用前にシャフト13、23とステント16、26を滅菌水で洗浄するために使用される。解除式ロック機構37、47によってシャフト13、23がアウターカーテール11、21に解除可能に取り付けられている。

## 【 0 0 3 0 】

図5で示すように、基端アウターカーテール12、22は、更にハンドル33、43に隣接する支持部12d、22dから成るのが好ましい。基端アウターカーテール12、22の支持部12d、22dは、内視鏡8のワーキングチャネル8a内に配置されないのが好ましい。支持部によって、イントロデューサー10、20に患者の体腔を通って進む際のコラム強度が更に増す。支持部12d、22dは、外径がおよそ7から9フレンチの別個の支持カーテールから成ることができる。支持部12d、22dの外径はおよそ7フレンチであるのが好ましい。

## 【 0 0 3 1 】

アウターカーテール又はシース11、21は、当技術分野で知られているあらゆる好適な材料から成形することができ、それらは、限定はしないが複層又は単層構造を含むPTFE、ポリアミド、ポリウレタン、ポリエチレン及びナイロンを含み、補強ワイヤ、編み上げワイヤ、コイル及び／又はフィラメントを含むこともできる。アウターカーテール11、21の少なくとも先端部は、シャフト13、23のステント保持領域15、25に載せられたステント16、26が見えるように比較的透明な材料で作られるのが好ましい。

## 【 0 0 3 2 】

本発明のステントデリバリーシステム1は、以下のように、主管腔2aと第1及び第2枝管腔2b、2cで狭窄3のある分岐部内に第1及び第2ステント16、26を留置するために使用される。第1ワイヤガイド32の先端は、主管腔を通して分岐部の第1枝管腔に進み、第2ワイヤガイド42の先端は、主管腔を通して分岐部の第2枝管腔に置かれる。第1及び第2ワイヤガイド32、42の基端は、内視鏡8の補助チャネル8aの中を通される。第1及び第2イントロデューサー10、20は、内視鏡8のワーキングチャネル8aに挿入される。図11の実施形態で示すように、第1及び第2イントロデューサー10、20を内視鏡8のワーキングチャネル8a内で隣り合うように配置することができる。あるいは、図12で示すように、第1イントロデューサー10の基端アウターカーテール12が第2イントロデューサー20の先端アウターカテー

10

20

30

40

50

テル24と隣り合う位置に第1及び第2イントロデューサー10、20を配置することもできる。第1及び第2イントロデューサー10、20は、第1及び第2ワイヤガイド32、42上をそれぞれ進み、図13で示すように、第1イントロデューサー10は分岐部の主管腔2aと第1枝管腔2b内に配置され、第2イントロデューサー20は分岐部の主管腔2aと第2枝管腔2c内に配置される。第1イントロデューサー10と第2イントロデューサー20を連続的又は同時に配置することができる。第1及び第2イントロデューサー10、20は、ステント保持領域15、25に保持された第1及び第2ステント16、26が、少なくとも、分岐部のそれぞれ第1及び第2枝管腔2b、2cと主管腔2a内に配置されるように位置決めされる。そのようにされたら、第1及び第2アウターカーテル11、21は、基端方向へ引き抜かれ、分岐部のそれぞれ第1及び第2枝管腔2b、2cと主管腔2a内に第1及び第2ステント16、26を展開する。第1及び第2ステント16、26は順次に又は同時に展開することができる。10

### 【0033】

上述の図面と開示は、例示を意図したものであり限定的なものではない。この記述は、当業者に多くの変更と代案を示唆する。そのような全ての変更と代案は、添付の特許請求の範囲内に包含されるものとする。当技術分野に精通している者は、特許請求の範囲内に包含される本明細書で説明した特定の実施形態に対する他の均等物を認識できるであろう。。20

### 【図面の簡単な説明】

#### 【0034】

【図1】総胆管、左肝管、右肝管、胆囊、脾臓及び十二指腸を示す胆管系の部分断面図である。20

【図2】図1の胆管系2の部分断面図であり、総胆管2a、左肝管2b及び右肝管2c内での狭窄が示されている。

【図3】総胆管及び左肝管に留置されたステントを示す図2の胆管系の部分断面図である。。

【図4】本発明の好適な方法に基づきそれぞれ左右肝管及び総胆管に留置された第1及び第2ステントを示す図2の胆管系の部分断面図である。

【図5】本発明のステントデリバリーシステムに係る第1及び第2イントロデューサーの好適な実施形態の断面図である。30

【図6】図5の第1イントロデューサーの先端部の部分断面図である。

【図6A】図5の第2イントロデューサーの先端部の部分断面図である。

【図7】図5の第1イントロデューサーの先端部の別の好適な実施形態による部分断面図である。

【図7A】図5の第2イントロデューサーの先端部の別の好適な実施形態による部分断面図である。

【図8】ワイヤガイド及びワイヤガイドルーメンを示す図5の第1イントロデューサーの先端部の部分断面図である。

【図8A】ワイヤガイド及びワイヤガイドルーメンを示す図5の第2イントロデューサーの先端部の部分断面図である。

【図9】ワイヤガイド及びワイヤガイドルーメンの別の実施形態を示す図5の第1イントロデューサーの先端部の部分断面図である。40

【図9A】ワイヤガイド及びワイヤガイドルーメンの別の実施形態を示す図5の第2イントロデューサーの先端部の部分断面図である。

【図10】ワイヤガイド及びワイヤガイドルーメンの別の実施形態を示す図5の第1イントロデューサーの先端部の部分断面図である。

【図10A】ワイヤガイド及びワイヤガイドルーメンの別の実施形態を示す図5の第2イントロデューサーの先端部の部分断面図である。

【図11】内視鏡のワーキングチャネル内の第1及び第2イントロデューサーを示す本発明に係るステントデリバリーシステムの断端面である。

【図12】内視鏡のワーキングチャネル内の第1及び第2イントロデューサーを示す本発明50

に係るステントデリバリー・システム好適な実施形態の部分断側面である。

【図13】本発明の好適な方法に基づくステントデリバリー・システムとそれ左右肝管及び総胆管に留置された第1及び第2ステントを示す図2の胆管系の部分断面図である。

【図1】

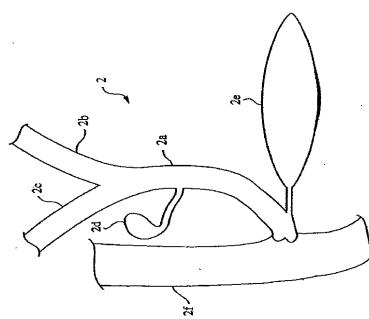


FIG. 1

【図2】

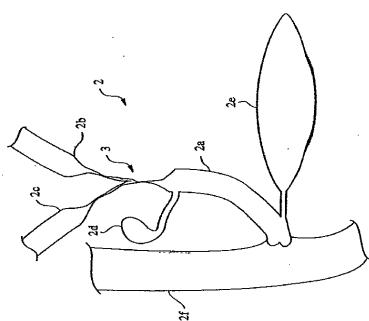
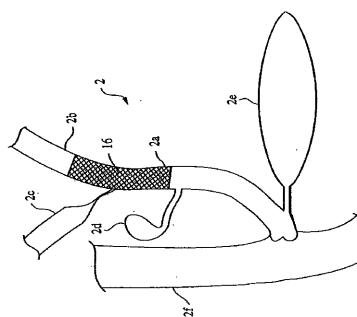


FIG. 2

【図3】

FIG. 3  
PRIOR ART

【図4】

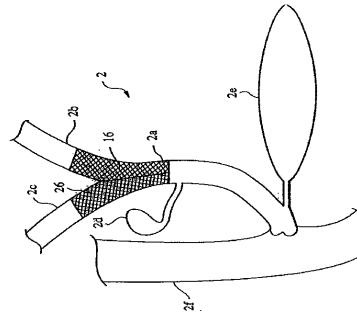


FIG. 4

〔 図 5 〕

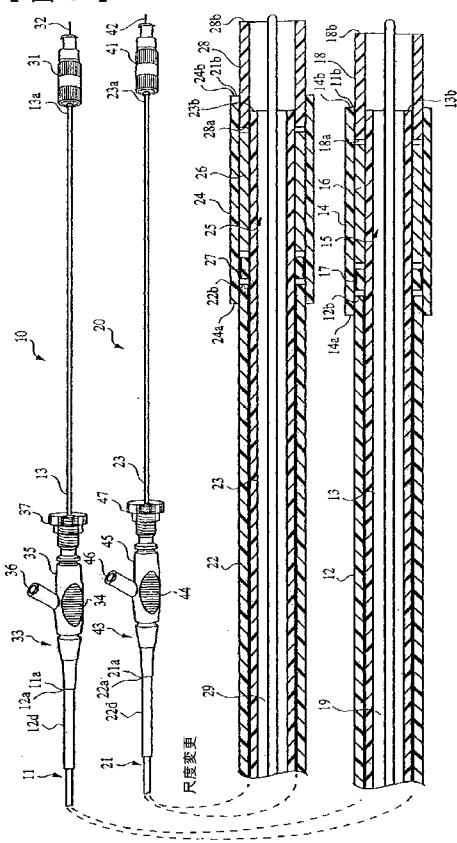


FIG. 5

【 四 6 】

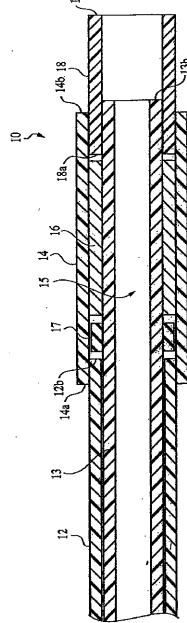


FIG. 6

【図 6 A】

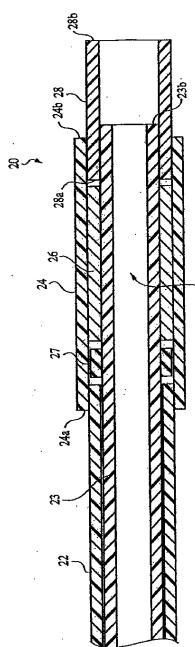


FIG. 6A

【 四 7 】

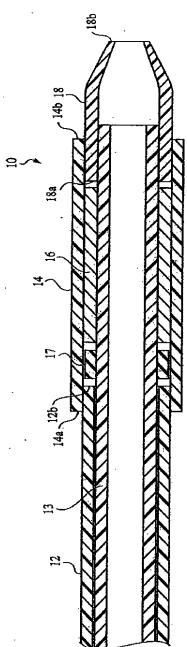


FIG. 7

【図7A】

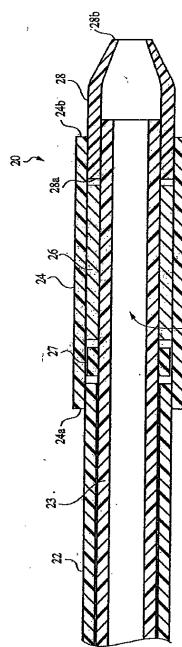


FIG. 7A

【 义 8 】

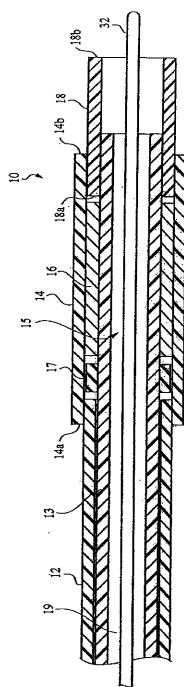


FIG. 8

【図 8 A】

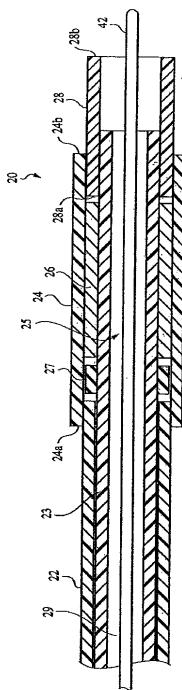


FIG. 8A

〔 四 9 〕

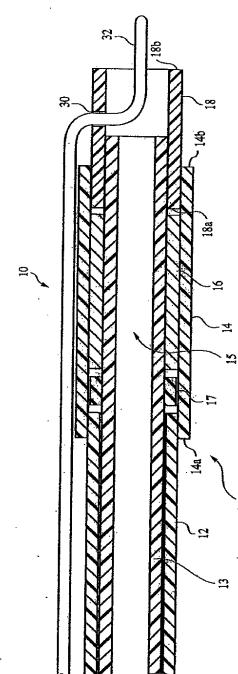


FIG. 9

【図 9A】

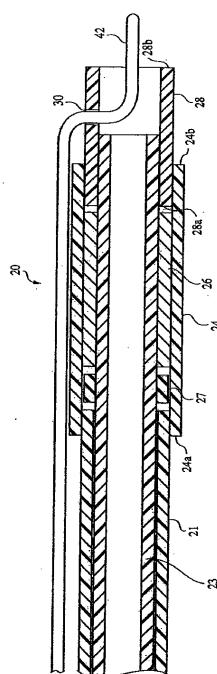


FIG. 9A

【図 10】

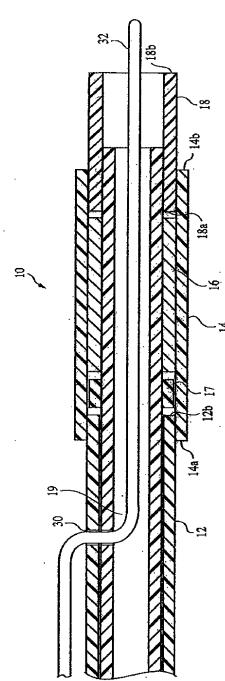


FIG. 10

【図 10A】

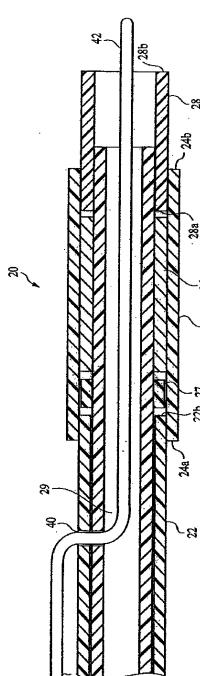


FIG. 10A

【図 11】

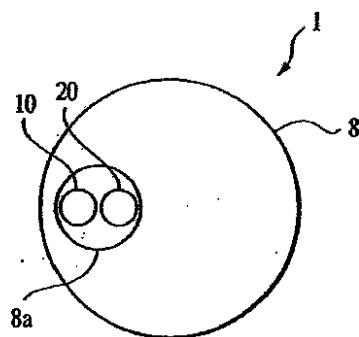


FIG. 11

【図12】

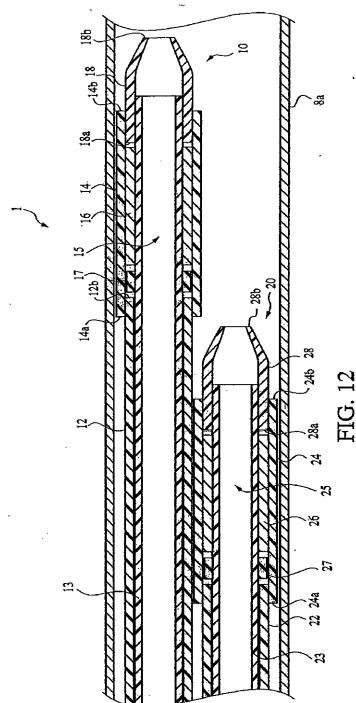


FIG. 12

【図13】

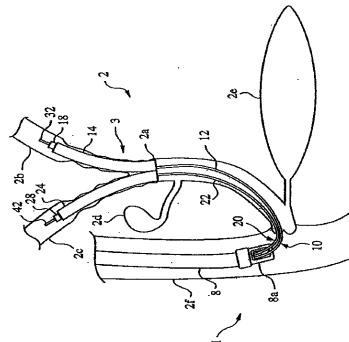


FIG. 13

## 【手続補正書】

【提出日】平成19年1月25日(2007.1.25)

## 【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】請求項1

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【請求項1】

- a) 基端と先端を備えた第1イントロデューサーと、
- b) 基端と先端を備えた第2イントロデューサーと  
を有するステントデリバリーシステムであって、  
該第1イントロデューサーが
  - i) 基端と先端を備えた第1アウターカーテールであって、
  - A) 基端と先端と第1基端外径とを有する第1基端アウターカーテールと、
  - B) 基端と先端と第1先端外径とを有する第1先端アウターカーテールと  
を有し、該第1基端アウターカーテールの先端が該第1先端アウターカーテールの基端に接続し、該第1基端外径が該第1先端外径より小さい第1アウターカーテールと、
  - ii) 該第1アウターカーテール内で同軸状に設けられた第1インナーシャフトであって、  
基端と、先端と、該第1インナーシャフトの先端部に位置付けられた第1ステント保持領域とを備えた第1インナーシャフトと  
を有し、  
該第2イントロデューサーが、
    - i) 基端と先端を備えた第2アウターカーテールであって、
    - A) 基端と先端と第2基端外径とを有する第2基端アウターカーテールと、
    - B) 基端と先端と第2先端外径とを有する第2先端アウターカーテールと

を有し、該第2基端外径が該第2先端外径より小さく、該第2基端アウターカテー<sup>ル</sup>の先端が該第2先端アウターカテー<sup>ル</sup>の基端に接続している第2アウターカテー<sup>ル</sup>と、

ii) 該第2アウターカテー<sup>ル</sup>内で同軸状に設けられた第2インナーシャフトであって、基端と、先端と、該第2インナーシャフトの先端部に位置付けられた第2ステント保持領域を備えた第2インナーシャフトと、

を有し、

該ステントデリバリーシステムが、内径を有するワーキングチャネルを備えた内視鏡を含み、該第1及び第2イントロデューサーが該内視鏡の該ワーキングチャネル内で隣り合った状態で配置されるようになされているステントデリバリーシステム。

#### 【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】請求項2

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【請求項2】

該第1イントロデューサーは、更に該第1インナーシャフトの該第1ステント保持領域に取り付けられ、基端と先端を備えた第1ステントを有する請求項1に記載のステントデリバリーシステム。

#### 【手続補正3】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項20

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【請求項20】

a) 基端と先端を備えた第1イントロデューサーと、

b) 基端と先端を備えた第2イントロデューサーと

を有するステントデリバリーシステムであって、

該第1イントロデューサーが

i) 基端と先端を備えた第1アウターカテー<sup>ル</sup>であって、

A) 基端と先端と第1基端外径とを有する第1基端アウターカテー<sup>ル</sup>と、

B) 基端と先端と第1先端外径とを有する第1先端アウターカテー<sup>ル</sup>とを有し、

該第1基端外径が該第1先端外径より小さく、該第1基端アウターカテー<sup>ル</sup>の先端が該第1先端アウターカテー<sup>ル</sup>の基端に接続している第1アウターカテー<sup>ル</sup>と、

ii) 該第1アウターカテー<sup>ル</sup>内で同軸状に設けられた第1インナーシャフトであって、基端と先端と該シャフトの先端部に位置付けられた第1ステント保持領域と、該第1ステント保持領域の近くに位置付けられた第1プッシャーバンドを備えた第1インナーシャフトと、

iii) 該第1インナーシャフトの先端に取り付けられた第1ステントチップと、

iv) 基端と先端を備える第1ステントであって、該基端が該第1プッシャーバンドに当接するよう該インナーシャフトの該第1ステント保持領域に取り付けられた第1ステントと、

v) 該第1イントロデューサーの先端から該イントロデューサーの少なくとも一部を通して基端方向へ延びる第1ワイヤガイドルーメンと、

を有し、

該第2イントロデューサーが、

i) 基端と先端を備えた第2アウターカテー<sup>ル</sup>であって、

A) 基端と先端と第2基端外径とを有する第2基端アウターカテー<sup>ル</sup>と、

B) 基端と先端と第2先端外径とを有する第2先端アウターカテー<sup>ル</sup>とを有し、

該第2基端外径が該第2先端外径より小さく、該第2基端アウターカテー<sup>ル</sup>の先端が該

第2先端アウターカーテルの基端に接続している第2アウターカーテルと、

ii) 該第2アウターカーテル内で同軸状に設けられた第2インナーシャフトであって、基端と、先端と、該第2インナーシャフトの先端部に位置付けられた第2ステント保持領域と、該第2ステント保持領域の近くに設けられた第2プッシューバンドを備えた第2インナーシャフトと、

iii) 該第2インナーシャフトの先端に取り付けられた第2ステントチップと、

iv) 基端と先端を備えた第2ステントであって、該基端が該第2プッシューバンドに当接するように該第2インナーシャフトの第2ステント保持領域に設けられた第2ステントと、

v) 第2イントロデューサーの先端から該イントロデューサーの少なくとも一部を通って基端方向へ延びる第2ワイヤガイドルーメンと、

を有する第2イントロデューサーと、

を有し、

該ステントデリバリーシステムが、内径を有するワーキングチャネルを備えた内視鏡を有し、該第1及び第2イントロデューサーが該内視鏡の該ワーキングチャネル内で隣り合った状態で配置されるようにされているステントデリバリーシステム。

#### 【手続補正4】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項23

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【請求項23】

該第1基端外径は、該内視鏡のワーキングチャネル内にある間、該第2先端外径の隣りに配置されている請求項20に記載のステントデリバリーシステム。

#### 【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】

本発明のステントデリバリーシステムは、その第1基端外径と第2先端外径の合計が、内視鏡のワーキングチャネルの内径より小さくなるような構成とすることができます。あるいは、本発明のステントデリバリーシステムは、その第1基端外径と第2先端外径と第1及び第2ワイヤガイドの少なくとも1つの径との合計が、内視鏡のワーキングチャネルの内径より小さくなるような構成とすることができます。別の代案として、ステントデリバリーシステムは、第1基端外径は、内視鏡のワーキングチャネル内にある間、第2先端外径の隣りに配置されるよう構成することができます。

#### 【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【0009】

発明の第4の形態において、第1ステントを分岐部の第1枝管腔と主管腔内に留置し、第2ステントを分岐部の第2枝管腔と主管腔に留置する方法は、内視鏡のワーキングチャネル内に隣り合う状態で配置され、第1先端部に保持された第1ステントを備えた第1イントロデューサーと、第2先端部に保持された第2ステントを備えた第2イントロデューサーを提供するステップと、第1ワイヤガイドを分岐部の主管腔及び第1枝管腔に留置し、第2ワイヤガイドを分岐部の第2枝管腔と第2枝管腔に留置するステップと、第1及び第2イントロデューサーが分岐部の主管腔と第1及び第2枝管腔内に同時に配置されるよう第1ワイヤガイド上で第1イントロデューサーを主管腔及び分岐部の第1枝管腔内に進め、第2ワイヤガイ

ド上で第2イントロデューサーを主管腔及び分岐部の第2枝管腔内に進めるステップから成る。本発明の方法は、更に分岐部の第1枝管腔及び主管腔内で第1ステントを順次に又は同時に展開するステップから成る。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

開口部30、40によって、本発明に係る素早く交換できるステントデリバリーシステムがもたらされる。特に、ワイヤガイド32、42をワイヤガイドルーメン19、29の先端部だけを通して延ばすことによって、ワイヤガイド32、42がワイヤガイドルーメン19、29の長さ全体を通って伸びている場合に必要な長さより実質的に短いワイヤガイド32、42からデリバリー・システムを取り外すことができる。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

図5を参照すると、イントロデューサー10、20は、更に基端アウターカーテル12、22の基端12a、22aに取り付けられたハンドル33、43から成ることができる。ハンドル33、43は、必要に応じて把持部材34、44と注入ポート36、46を有するコネクター35、45及び/又は解除式ロック機構37、47から成ることができる。注入ポート36、46は、使用前にシャフト13、23とステント16、26を滅菌水で洗浄するために使用される。解除式ロック機構37、47によってシャフト13、23がアウターカーテル11、21に解除可能に取り付けられている。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0032】

本発明のステントデリバリーシステム1は、以下のように、主管腔2aと第1及び第2枝管腔2b、2cで狭窄3のある分岐部内に第1及び第2ステント16、26を留置するために使用される。第1ワイヤガイド32の先端は、主管腔を通って分岐部の第1枝管腔に進み、第2ワイヤガイド42の先端は、主管腔を通って分岐部の第2枝管腔に置かれる。第1及び第2ワイヤガイド32、42の基端は、内視鏡8の補助チャネル8aの中を通される。第1及び第2イントロデューサー10、20は、内視鏡8のワーキングチャネル8aに挿入される。図11の実施形態で示すように、第1及び第2イントロデューサー10、20を内視鏡8のワーキングチャネル8a内で隣り合うように配置することができる。あるいは、図12で示すように、第1イントロデューサー10の基端アウターカーテル12が第2イントロデューサー20の先端アウターカーテル24と隣り合う位置に第1及び第2イントロデューサー10、20を配置することもできる。第1及び第2イントロデューサー10、20は、第1及び第2ワイヤガイド32、42上をそれぞれ進み、図13で示すように、第1イントロデューサー10は分岐部の主管腔2aと第1枝管腔2b内に配置され、第2イントロデューサー20は分岐部の主管腔2aと第2枝管腔2c内に配置される。第1イントロデューサー10と第2イントロデューサー20を順次に又は同時に配置することができる。第1及び第2イントロデューサー10、20は、ステント保持領域15、25に保持された第1及び第2ステント16、26が、少なくとも、分岐部のそれぞれ第1及び第2枝管腔2b、2cと主管腔2a内に配置されるように位置決めされる。そのようにされたら、第1及び第2アウ

ターカテール11、21は、基端方向へ引き抜かれ、分岐部のそれぞれ第1及び第2枝管腔2b、2cと主管腔2a内に第1及び第2ステント16、26を展開する。第1及び第2ステント16、26は、順次に又は同時に展開することができる。

## 【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		Int'l Application No PCT/US2004/040228												
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC 7 A61F2/06														
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC														
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 A61F A61M														
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched														
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal														
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding-right: 10px;">Category *</th> <th style="padding-bottom: 5px;">Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th style="text-align: right; padding-bottom: 5px;">Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding-top: 5px;">Y</td> <td>US 2002/161341 A1 (STINSON JONATHAN S ET AL) 31 October 2002 (2002-10-31) figures 5,11a paragraph '0067! -----</td> <td style="text-align: right; vertical-align: top;">1-23</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding-top: 5px;">Y</td> <td>US 2003/149444 A1 (KHAW KENNETH) 7 August 2003 (2003-08-07) figures 1,2 paragraphs '0035!, '0036! paragraph '0060! -----</td> <td style="text-align: right; vertical-align: top;">1-23</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding-top: 5px;">Y</td> <td>US 5 571 135 A (FRASER ET AL) 5 November 1996 (1996-11-05) figure 8 ----- --/--           </td> <td style="text-align: right; vertical-align: top;">1,20</td> </tr> </tbody> </table>			Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	Y	US 2002/161341 A1 (STINSON JONATHAN S ET AL) 31 October 2002 (2002-10-31) figures 5,11a paragraph '0067! -----	1-23	Y	US 2003/149444 A1 (KHAW KENNETH) 7 August 2003 (2003-08-07) figures 1,2 paragraphs '0035!, '0036! paragraph '0060! -----	1-23	Y	US 5 571 135 A (FRASER ET AL) 5 November 1996 (1996-11-05) figure 8 ----- --/--	1,20
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.												
Y	US 2002/161341 A1 (STINSON JONATHAN S ET AL) 31 October 2002 (2002-10-31) figures 5,11a paragraph '0067! -----	1-23												
Y	US 2003/149444 A1 (KHAW KENNETH) 7 August 2003 (2003-08-07) figures 1,2 paragraphs '0035!, '0036! paragraph '0060! -----	1-23												
Y	US 5 571 135 A (FRASER ET AL) 5 November 1996 (1996-11-05) figure 8 ----- --/--	1,20												
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.		<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.												
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the International filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed														
Date of the actual completion of the international search  4 April 2005		Date of mailing of the International search report  14/04/2005												
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel: (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer  Franz, V												

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Interr	al Application No
PCT/US2004/040228	

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 96/35470 A (MEDICAL INNOVATIONS CORPORATION) 14 November 1996 (1996-11-14) page 10, line 20 - line 27 page 16, line 29 - line 35 -----	1-23
A	WO 02/30329 A (REX MEDICAL, L.P.) 18 April 2002 (2002-04-18) figure 12b -----	1-23
A	US 4 994 066 A (VOSS ET AL) 19 February 1991 (1991-02-19) claims 1,2 -----	1-23

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Interr	Application No
PCT/US2004/040228	

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 2002161341	A1	31-10-2002	WO US	02087469 A2 2004098105 A1		07-11-2002 20-05-2004
US 2003149444	A1	07-08-2003	AU WO US	2003212943 A1 03065935 A1 2005004645 A1		02-09-2003 14-08-2003 06-01-2005
US 5571135	A	05-11-1996	AT CA DE EP JP JP WO US US US US US	288298 T 2174750 A1 69434259 D1 0746375 A1 3566963 B2 9503945 T 9511055 A1 5445646 A 6530947 B1 2003212447 A1 6562063 B1 5989280 A		15-02-2005 27-04-1995 10-03-2005 11-12-1996 15-09-2004 22-04-1997 27-04-1995 29-08-1995 11-03-2003 13-11-2003 13-05-2003 23-11-1999
WO 9635470	A	14-11-1996	US AU BR CA JP WO US	5599300 A 5857696 A 9608135 A 2220683 A1 11505141 T 9635470 A1 5843091 A		04-02-1997 29-11-1996 07-12-1999 14-11-1996 18-05-1999 14-11-1996 01-12-1998
WO 0230329	A	18-04-2002	AU CA WO US US	9671601 A 2424042 A1 0230329 A2 2002052648 A1 2002072790 A1		22-04-2002 18-04-2002 18-04-2002 02-05-2002 13-06-2002
US 4994066	A	19-02-1991	NONE			

---

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LS,MW,MZ,NA,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,MC,NL,PL,PT,RO,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,L,U,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,NA,NI,NO,NZ,OM,PG,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(72)発明者 クラーク , ヴィクター , ディー . , ジュニア .

アメリカ合衆国 27040 ノースカロライナ州 , プファッフタウン , ターフウッド ドライ  
ヴ 1509

F ターム(参考) 4C061 GG15 JJ06

4C097 AA14 BB01 BB04 CC11 EE02 EE09 EE11  
4C167 AA14 AA28 AA41 AA56 BB02 BB03 BB04 BB13 BB26 CC22  
EE01 GG05 GG06 GG07 GG36 GG42 HH03 HH04 HH08

专利名称(译)	胆管支架导入系统		
公开(公告)号	<a href="#">JP2007512909A</a>	公开(公告)日	2007-05-24
申请号	JP2006542712	申请日	2004-12-02
[标]申请(专利权)人(译)	库克医学技术有限责任公司 WILSONCOOK医疗		
申请(专利权)人(译)	威尔逊 - 库克医疗公司		
[标]发明人	カーター・マシュー・ピー クラーク・ヴィクター・ディージュニア		
发明人	カーター, マシュー, ピー. クラーク, ヴィクター, ディー., ジュニア.		
IPC分类号	A61F2/84 A61F2/04 A61B1/00 A61F2/06		
CPC分类号	A61F2/966 A61F2/954 A61F2002/041 A61F2002/067		
FI分类号	A61M29/02 A61F2/04 A61B1/00.334.D		
F-TERM分类号	4C061/GG15 4C061/JJ06 4C097/AA14 4C097/BB01 4C097/BB04 4C097/CC11 4C097/EE02 4C097/EE09 4C097/EE11 4C167/AA14 4C167/AA28 4C167/AA41 4C167/AA56 4C167/BB02 4C167/BB03 4C167/BB04 4C167/BB13 4C167/BB26 4C167/CC22 4C167/EE01 4C167/GG05 4C167/GG06 4C167/GG07 4C167/GG36 4C167/GG42 4C167/HH03 4C167/HH04 4C167/HH08		
代理人(译)	伊藤 茂		
优先权	10/728589 2003-12-04 US		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

## 摘要(译)

一种支架输送系统和方法，用于将第一和第二支架放置在分叉的主腔和第一和第二分支腔中。支架输送系统包括两个可滑动地设置在内窥镜(8)的内腔中的输送导管(10,20)。

