

【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】令和 3 年 5 月 27 日 (2021.5.27)

【公表番号】特表 2020-522309 (P2020-522309A)

【公表日】令和 2 年 7 月 30 日 (2020.7.30)

【年通号数】公開・登録公報 2020-030

【出願番号】特願 2019-565888 (P2019-565888)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/00 (2006.01)

A 6 1 B 5/01 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/00 1 0 1 M

A 6 1 B 5/01 2 5 0

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 4 月 15 日 (2021.4.15)

【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】

圧力をモニタするために患者の体内中に挿入可能なマルチルーメン型カテーテルであって、前記カテーテルは、

前記カテーテルの遠位部分のところに設けられた拡張型外側バルーンを有し、前記外側バルーンは、第 1 の外壁を有し、

前記外側バルーン内に位置決めされた拡張型内側バルーンを有し、前記内側バルーンは、第 2 の外壁を有し、

前記内側バルーンと連通する第 1 のルーメンを有し、前記内側バルーンと前記第 1 のルーメンは、膀胱内の圧力をモニタするためにガス充填チャンバを形成し、前記外側バルーンは、前記内側バルーンの円周方向面積よりも大きい円周方向面積を有し、前記膀胱内で前記拡張後の外側バルーンの前記第 1 の外壁に及ぼされた圧力に応答して、前記外側バルーンは、変形し、そして圧力を前記拡張後の内側バルーンの前記第 2 の外壁に及ぼして前記内側バルーンを変形させると共に前記内側バルーン内および前記第 1 のルーメン内の前記ガスを圧縮し、それにより精密測定をもたらし、

流体を前記膀胱から取り出すよう前記膀胱と連通した第 2 のルーメンを有し、

膀胱内圧力が、前記拡張後外側バルーンによって変形された前記拡張後内側バルーンの変形によって引き起こされるガスの圧縮に基づいて測定される、カテーテル。

【請求項 2】

前記ガス充填チャンバは、前記膀胱内の圧力をモニタし、それにより前記患者の腹部内の圧力をモニタする、請求項 1 記載のカテーテル。

【請求項 3】

前記ガス充填チャンバと連通したセンサが、前記膀胱中への水の注入を必要としないで、前記カテーテルの挿入全体を通じて平均圧力を連続的に測定する、請求項 1 または 2 記載のカテーテル。

【請求項 4】

前記第 2 のルーメンは、前記内側および前記外側バルーンの近位側に位置する側部開口部を有する、請求項 1 ~ 3 のうちいずれか一に記載のカテーテル。

【請求項 5】

前記カテーテルは、追加のルーメンおよび中核体温を測定するよう前記追加のルーメン内に位置決めされた温度センサを有する、請求項 1 ~ 4 のうちいずれかーに記載のカテーテル。

【請求項 6】

前記外側バルーンは、前記膀胱の壁の平均圧力の計算のために多数の基準個所を提供するよう多数の接触領域のところで前記膀胱壁と係合可能な周囲、および前記外側バルーンをインフレートさせるよう前記外側バルーンと連通した第 3 のルーメンを有する、請求項 1 ~ 5 のうちいずれかーに記載のカテーテル。

【請求項 7】

ハブ内に収容された圧力センサをさらに含み、前記カテーテルの第 1 のポートへの前記ハブの連結により、自動的に空気を前記内側バルーン中に送り進めて前記内側バルーンを拡張させる、請求項 1 ~ 6 のうちいずれかーに記載のカテーテル。

【請求項 8】

前記カテーテルは、追加のルーメンおよび安定化バルーンをさらに有し、前記追加のルーメンは、前記安定化バルーンをインフレートさせて前記カテーテルの位置を安定化するために前記安定化バルーンと連通し、前記安定化バルーンは、前記外側バルーンの近位側に位置決めされている、請求項 1 ~ 7 のうちいずれかーに記載のカテーテル。

【請求項 9】

細長い部材が、前記ハブから遠位方向に延びており、前記第 1 のポートは、弁を有し、前記細長い部材は、前記ハブが前記カテーテルの前記第 1 のポートに連結されると、前記弁を通して挿入可能である、請求項 7 記載のカテーテル。

【請求項 10】

前記カテーテルは、中核体温を測定する温度センサを有し、ワイヤが前記温度センサから別のルーメンを通りかつ前記カテーテルの外側で、前記カテーテルに連結された前記ハブ中に延びており、前記ハブの前記カテーテルへの連結により、自動的に電氣的に前記温度センサを電気モニタケーブルに接続する、請求項 1 ~ 9 のうちいずれかーに記載のカテーテル。

【請求項 11】

前記第 2 のルーメンは、前記第 1 のルーメンと独立している、請求項 1 ~ 10 のうちいずれかー記載のカテーテル。

【請求項 12】

前記外側バルーンをインフレートさせるための第 2 の開口部を有する第 3 のルーメンをさらに有し、前記第 3 のルーメンは、前記第 1 のルーメンおよび前記第 2 のルーメンと独立している、請求項 1 ~ 11 のうちいずれかー記載のカテーテル。

【請求項 13】

前記第 1 のルーメンは、前記ハブが前記第 1 のルーメンに連結されているときに、外気に空気抜けされていない、請求項 7 記載のカテーテル。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 A

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1 A】

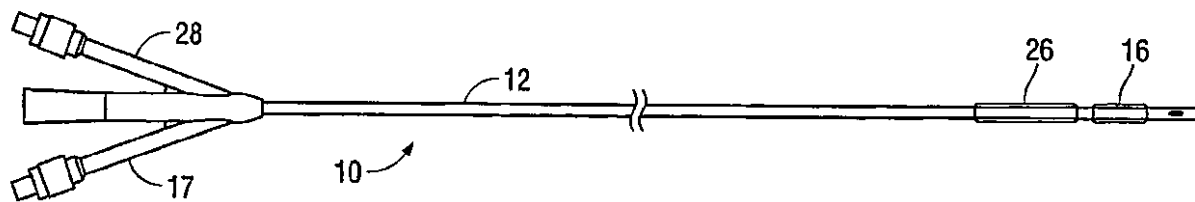


FIG. 1A

【手続補正 3】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 B

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1 B】

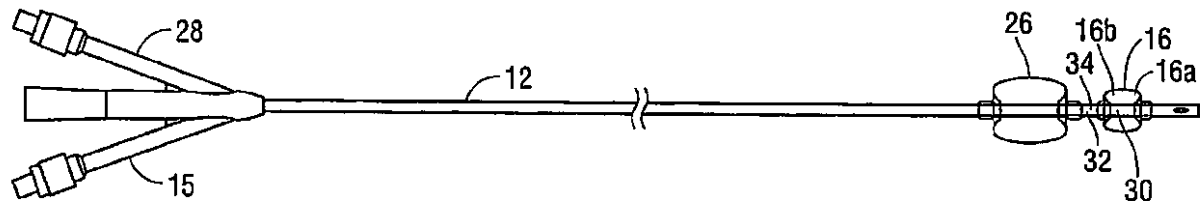


FIG. 1B

【手続補正 4】

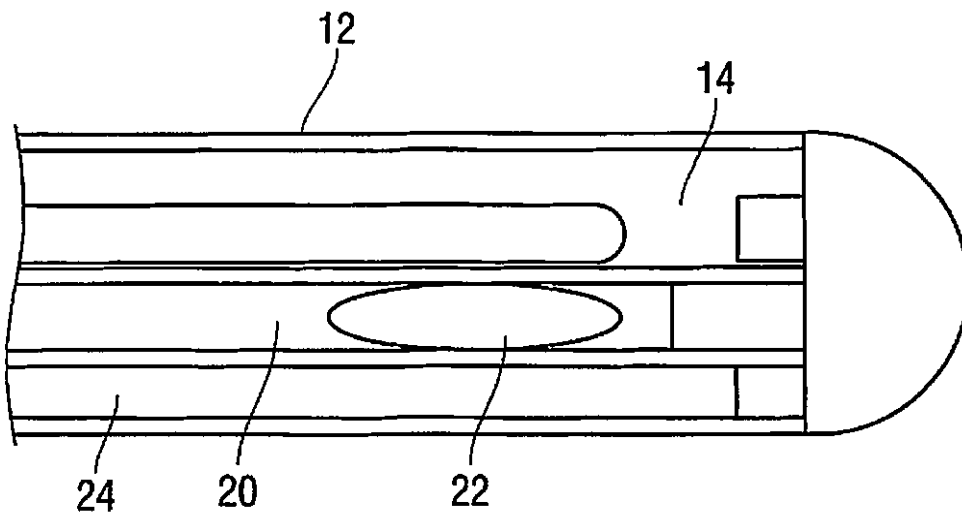
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 3】

**FIG. 3**

【手続補正 5】

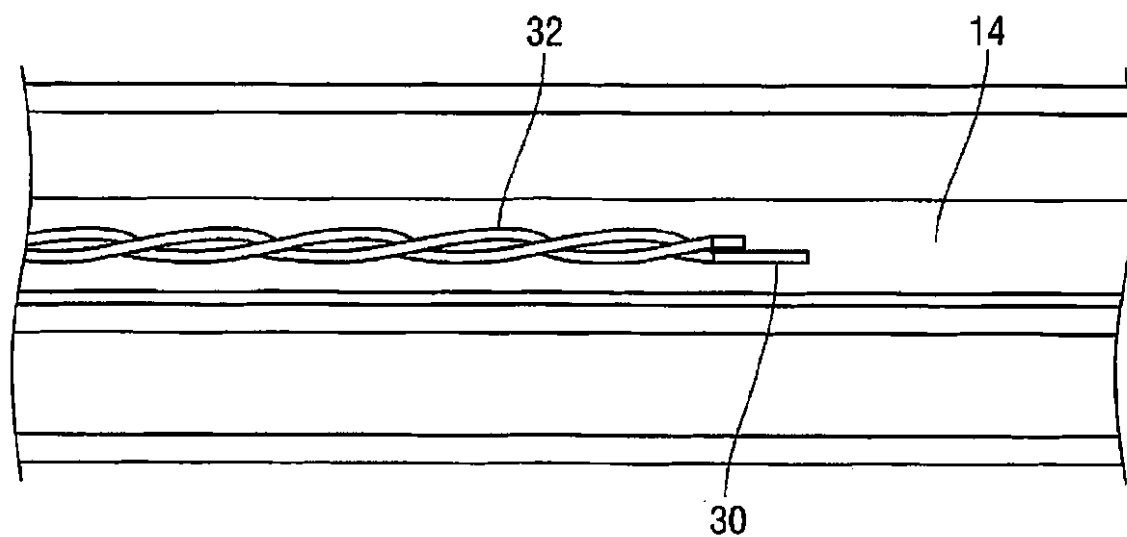
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 図 4 】

**FIG. 4**

【 手続補正 6 】

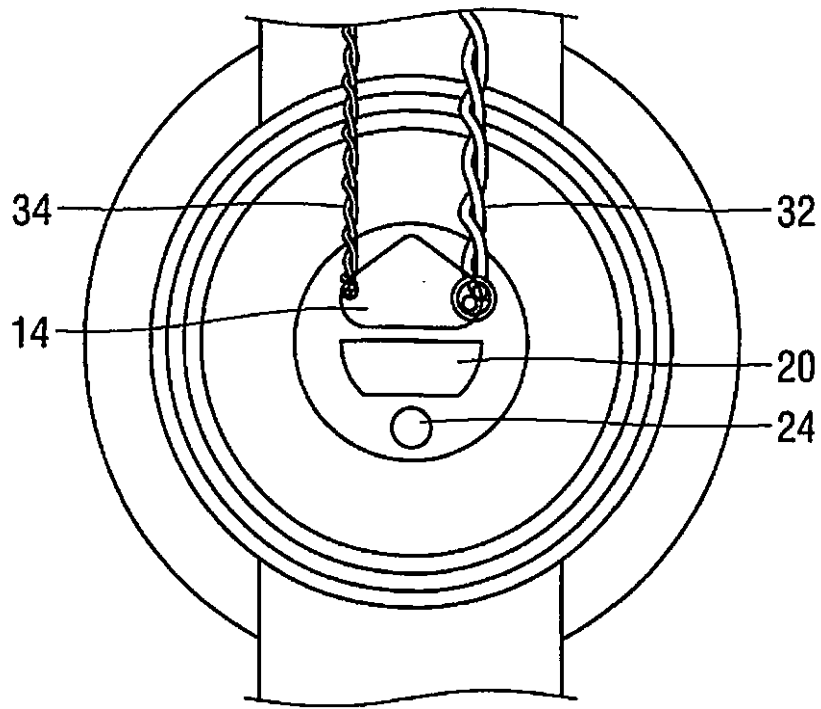
【 補正対象書類名 】 図面

【 補正対象項目名 】 図 5

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【図 5】

**FIG. 5**

【手続補正 7】

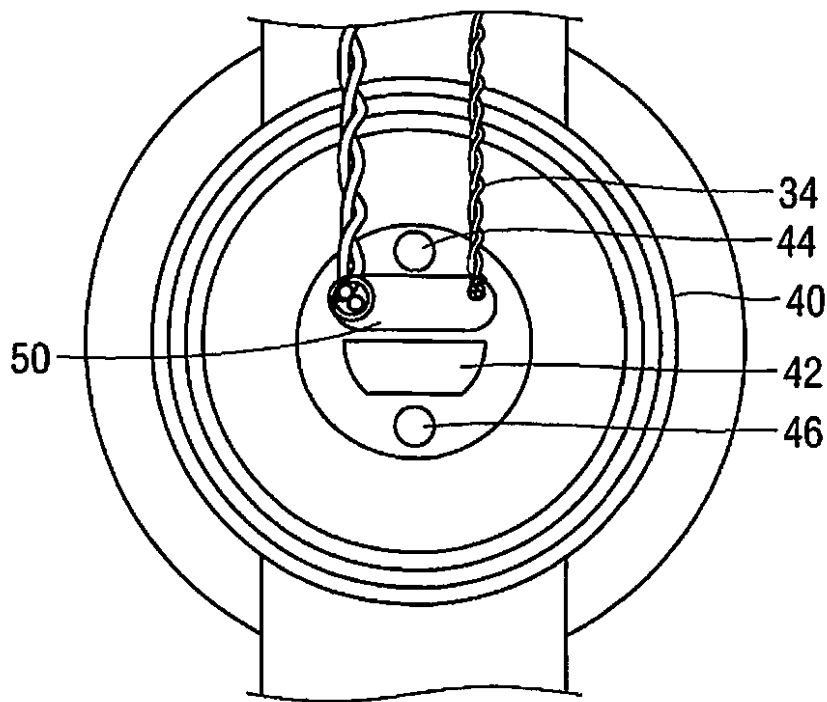
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 6】

**FIG. 6**

【手続補正 8】

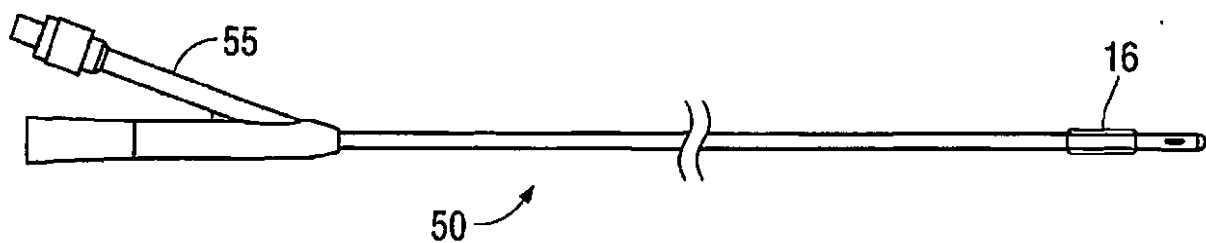
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 7】

**FIG. 7**

【手続補正 9】

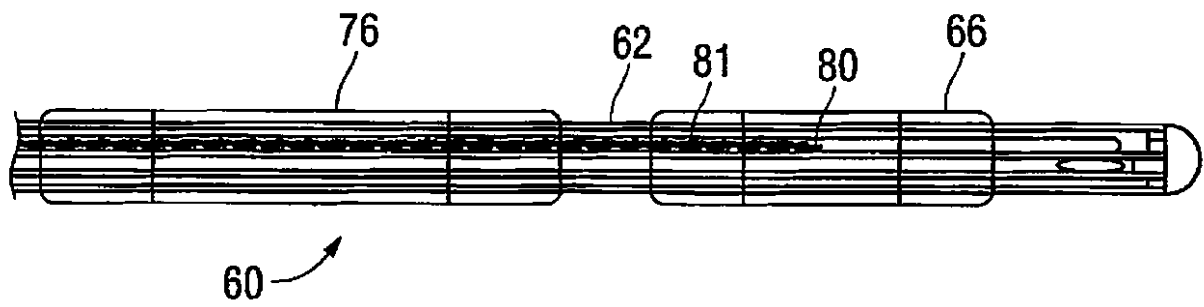
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 8 A

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 8 A】

**FIG. 8A**

【手続補正 1 0】

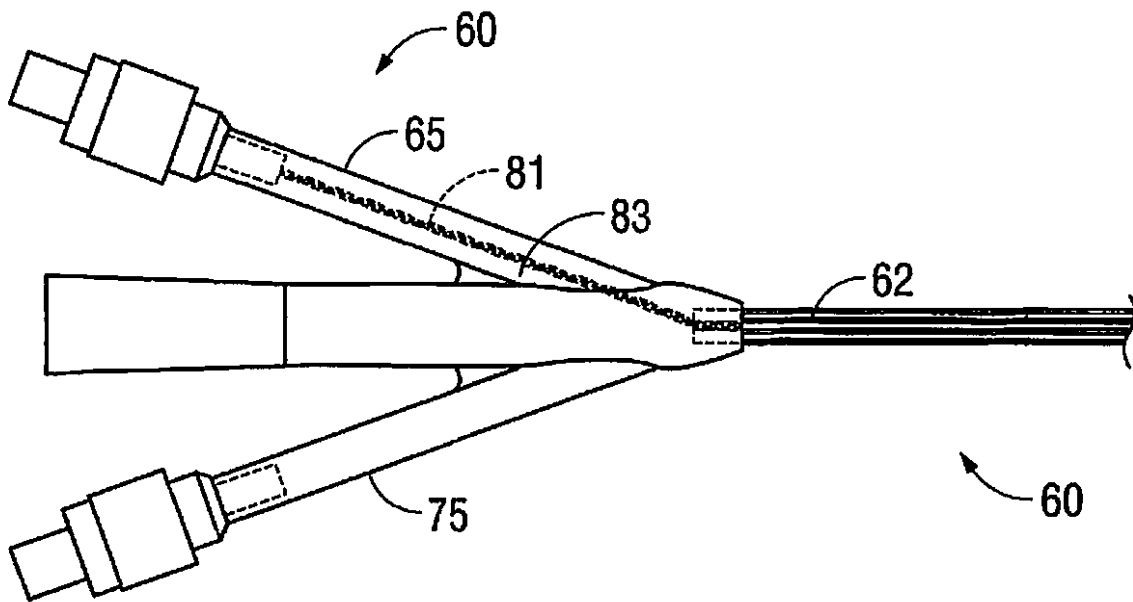
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 8 B

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 8 B】

**FIG. 8B**

【手続補正 1 1】

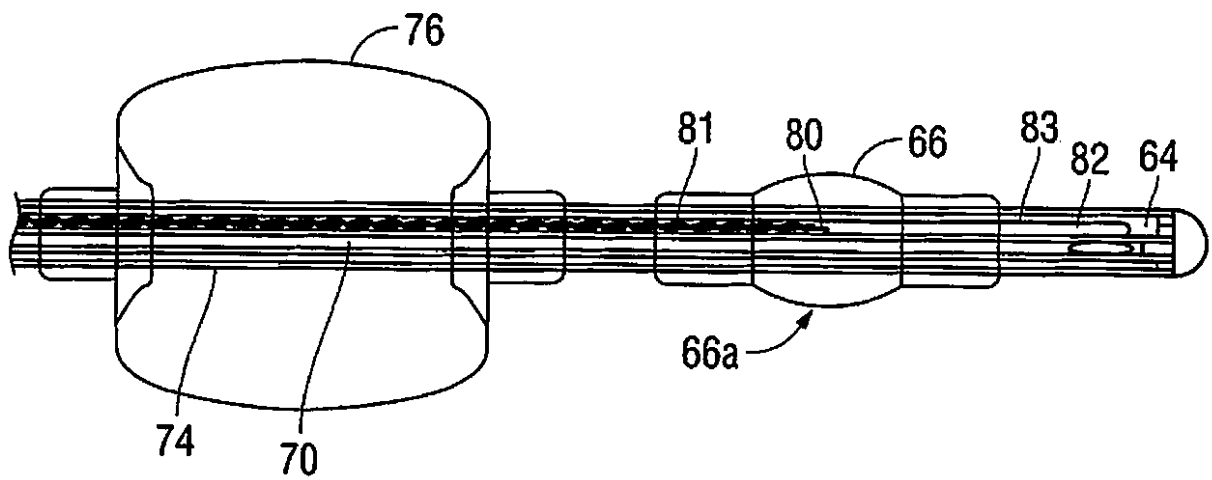
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 9】

**FIG. 9**

【手続補正 1 2】

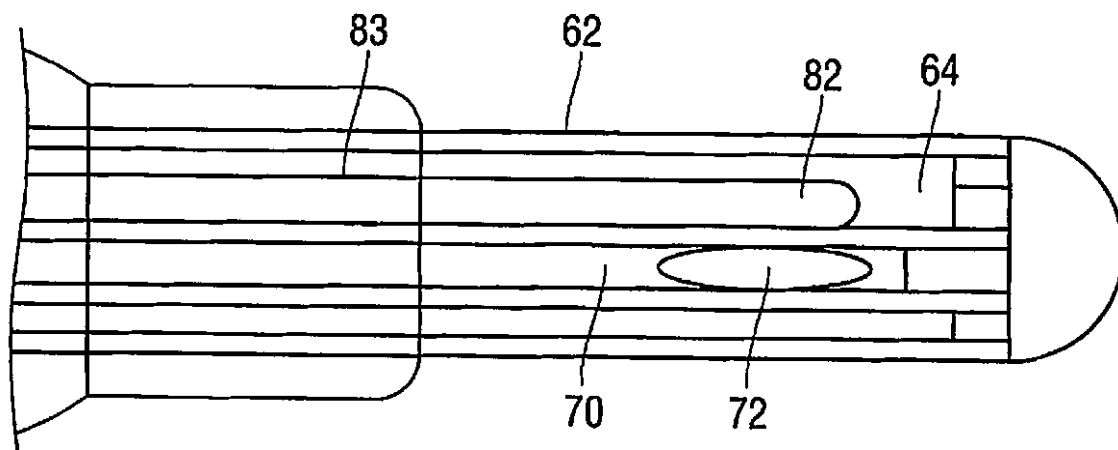
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 0 A

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1 0 A】

**FIG. 10A**

【手続補正 1 3】

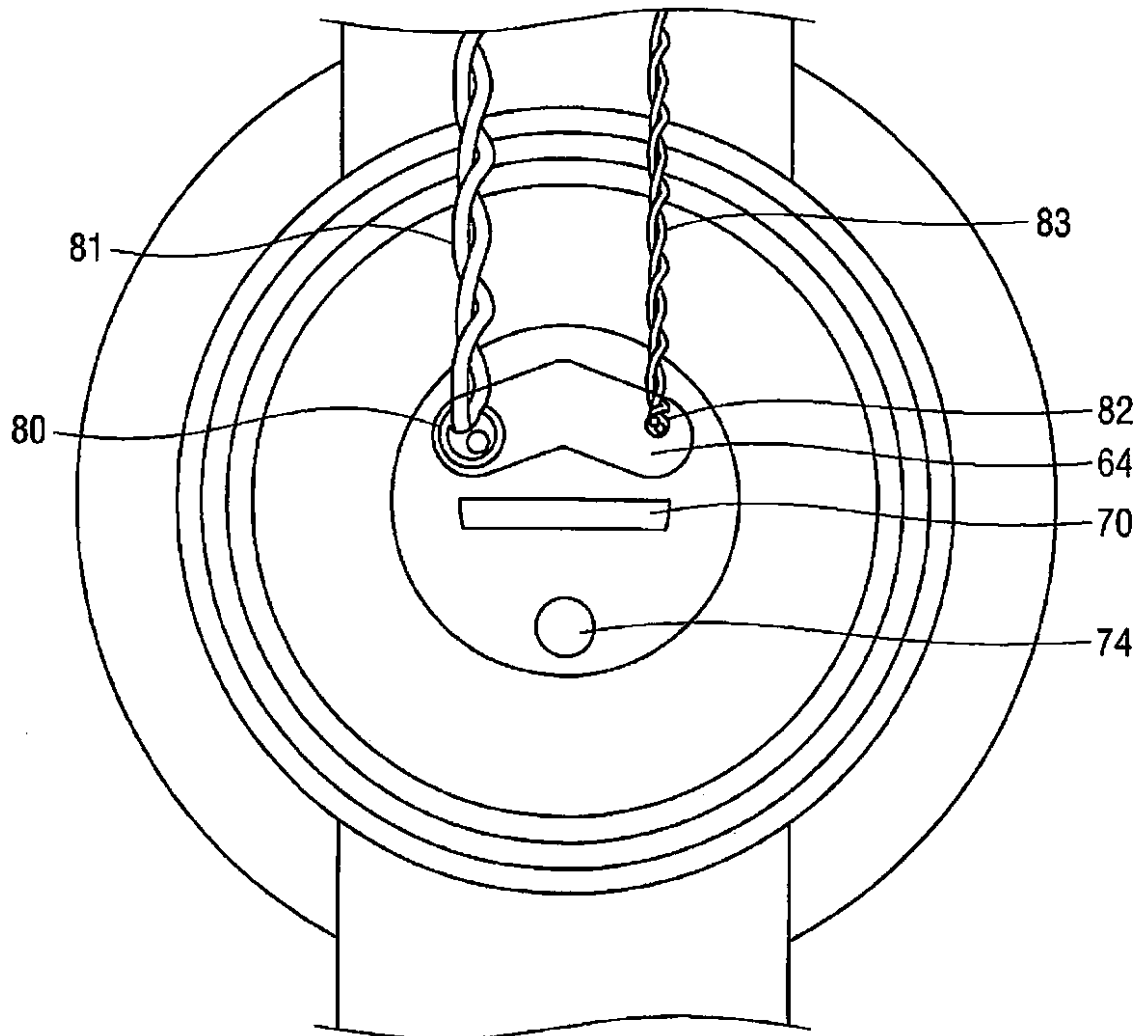
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 0 B

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1 0 B】

**FIG. 10B**

【手続補正 1 4】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1 1】

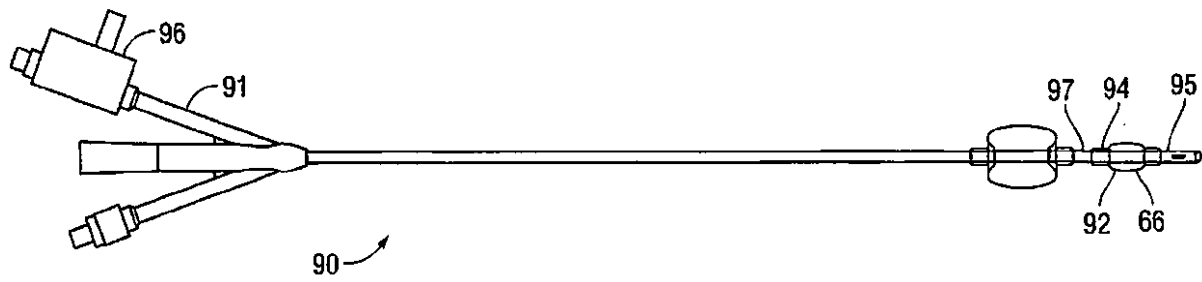


FIG. 11

【手続補正 1 5】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1 2】

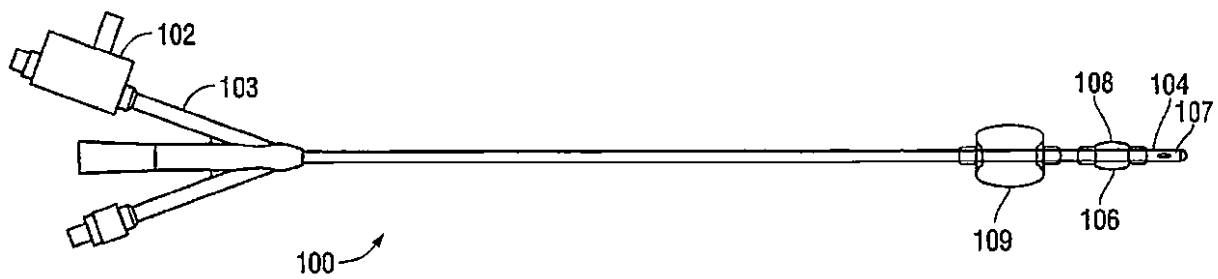


FIG. 12

【手続補正 1 6】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 3 A

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1 3 A】

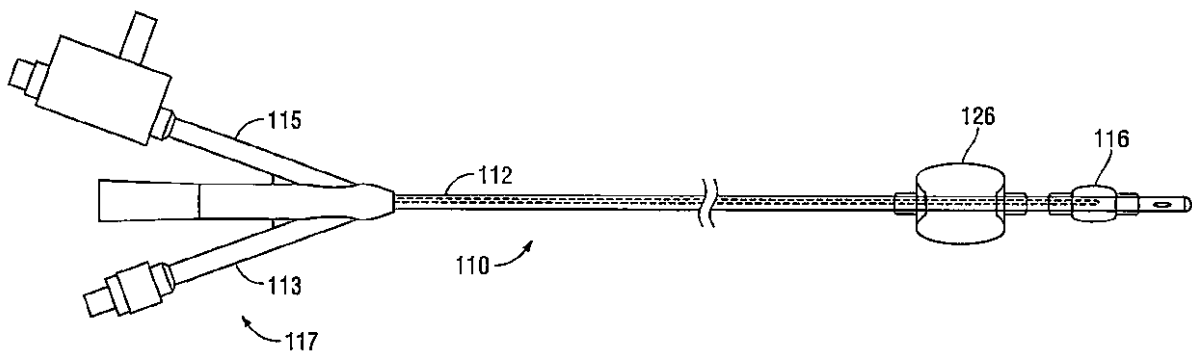


FIG. 13A

【手続補正 17】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 13 B

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 13 B】

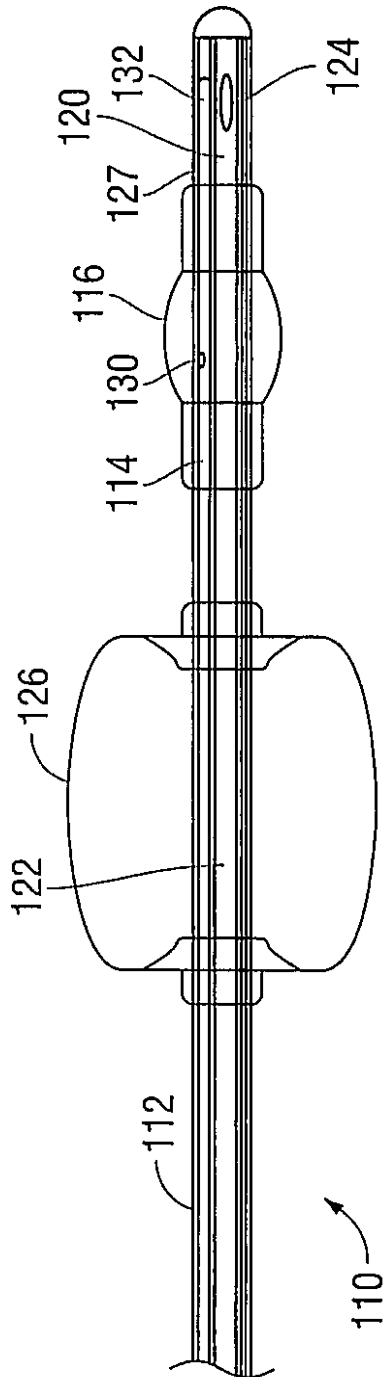


FIG. 13B

【手続補正 18】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 14 A

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1 4 A】

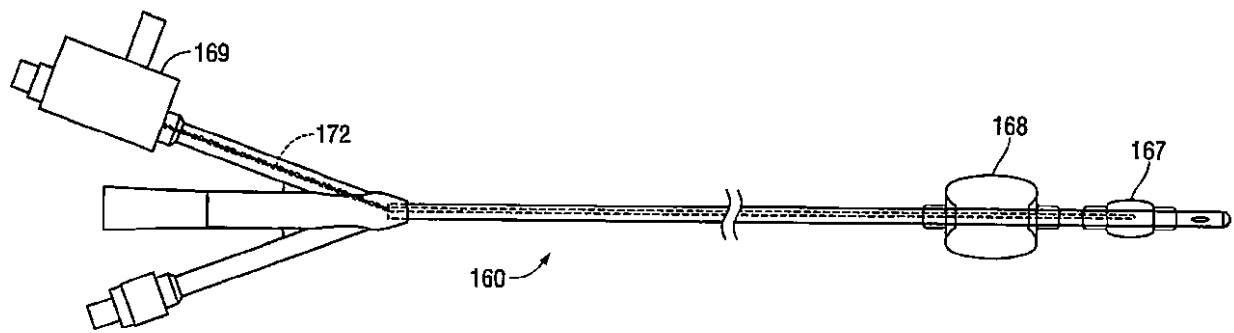


FIG. 14A

【手続補正 1 9】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 4 B

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1 4 B】

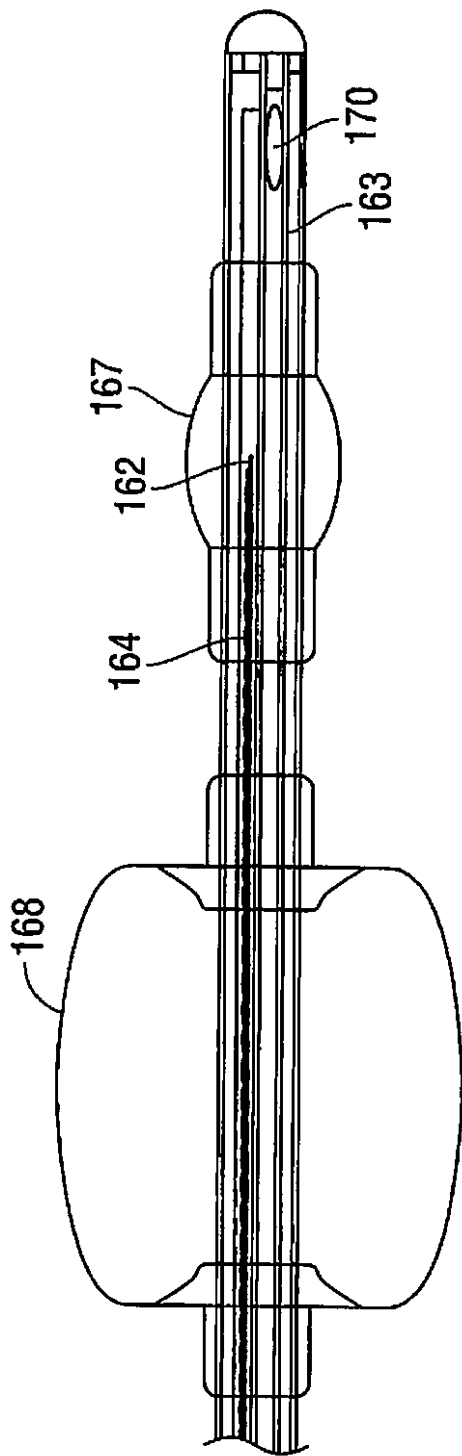


FIG. 14B

【手続補正 2 0】

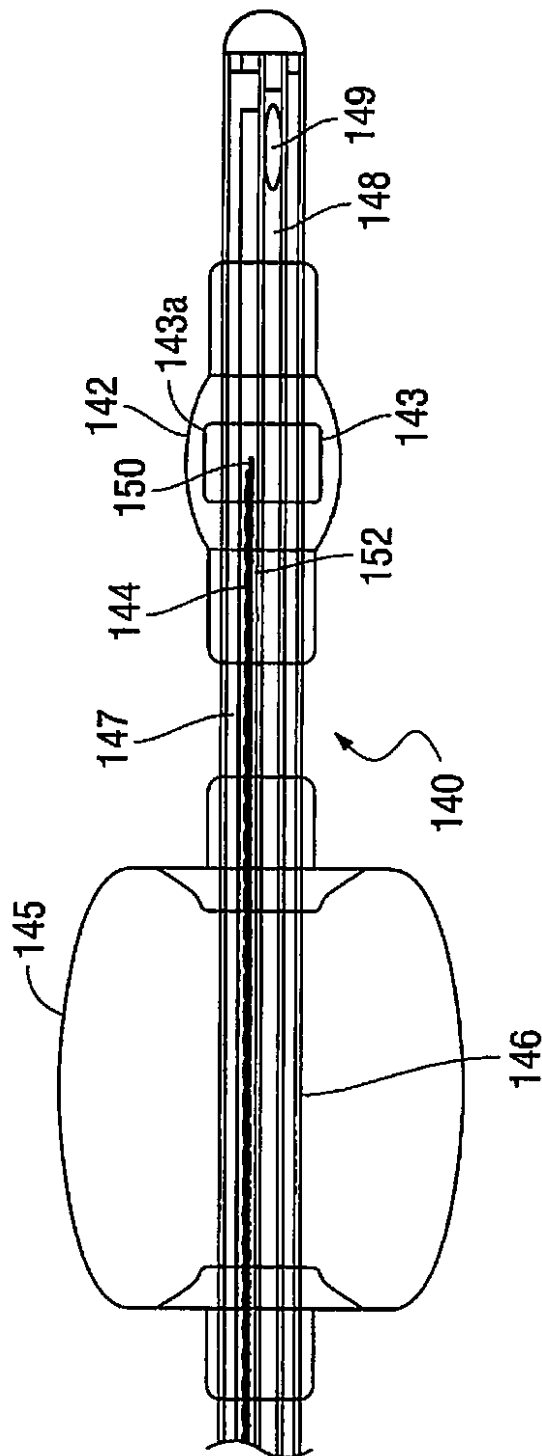
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1 5】

**FIG. 15**

【手続補正 2 1】

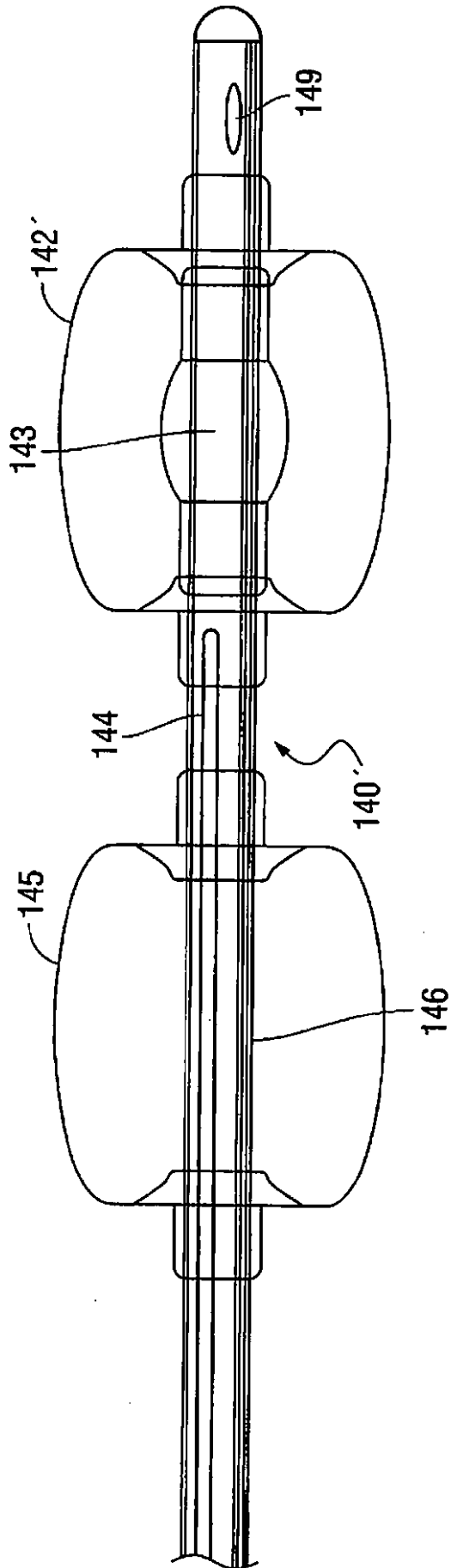
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 16】

**FIG. 16**

【手続補正 2 2】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 7 A

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 17 A】

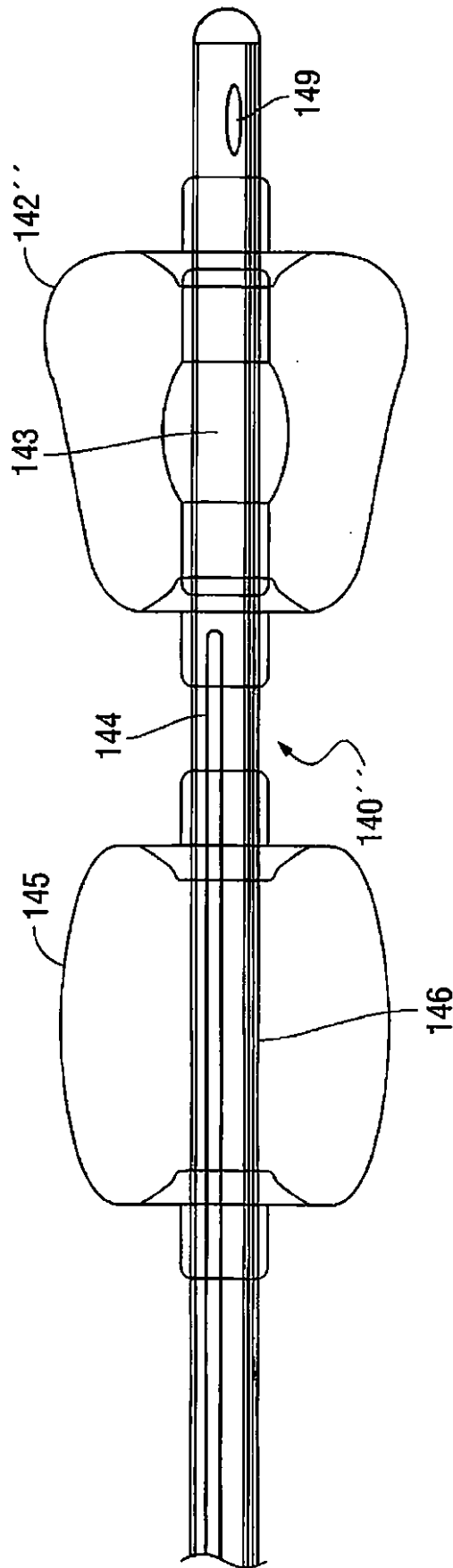
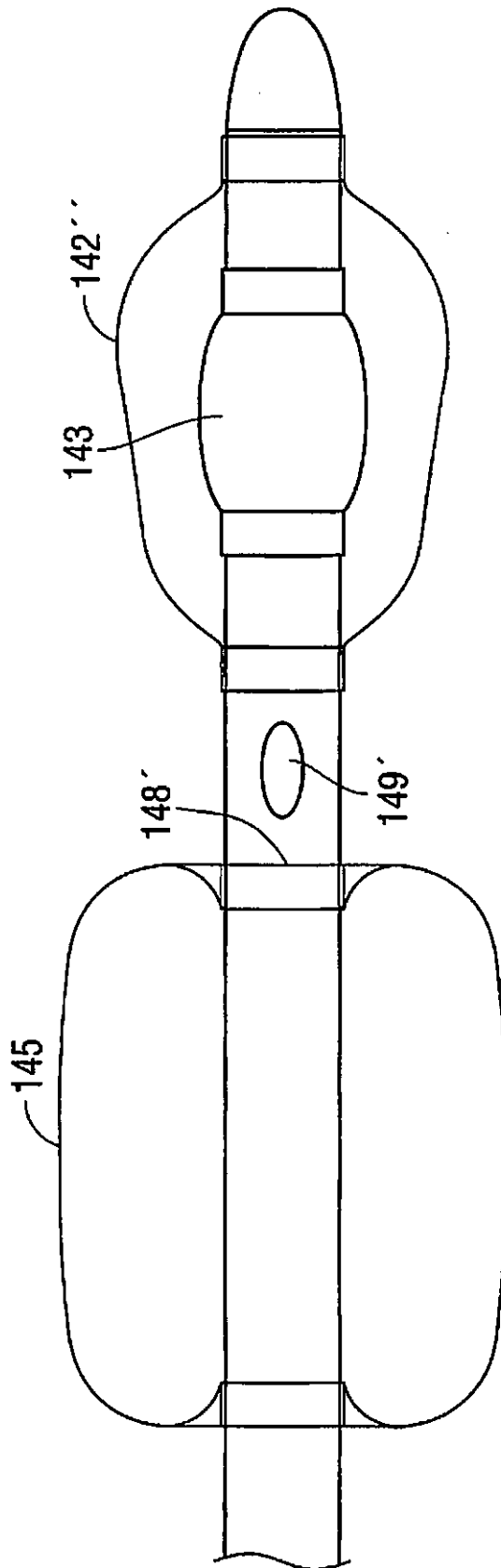


FIG. 17A

【手続補正 2 3】

【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図 1 7 B
【補正方法】変更
【補正の内容】

【図 17 B】

**FIG. 17B**

【手続補正 2 4】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 8 A

【補正方法】変更
【補正の内容】

【図 18 A】

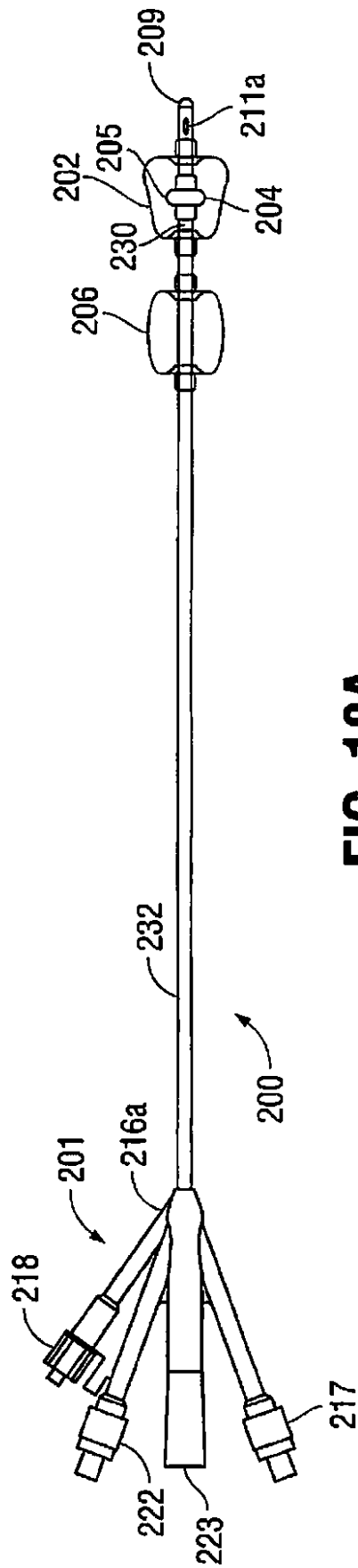


FIG. 18A

【手続補正 2 5】

【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図 1 8 B
【補正方法】変更
【補正の内容】
【図 1 8 B】

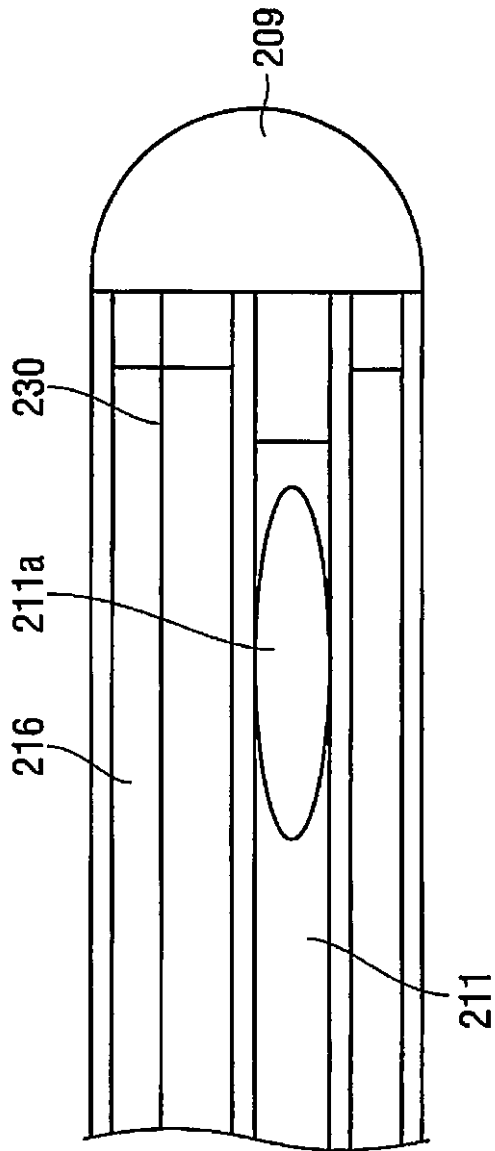
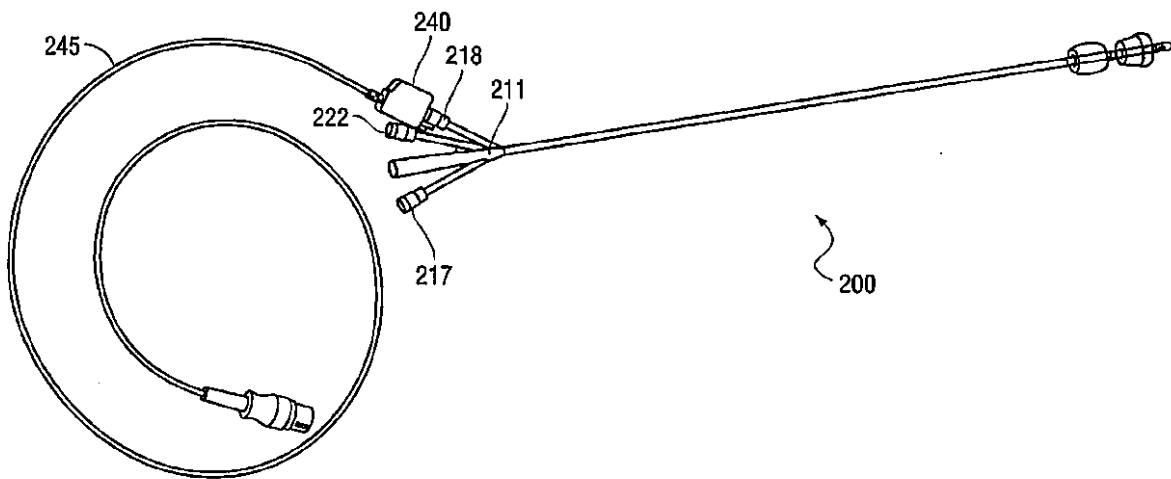


FIG. 18B

【手続補正 2 6】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図 1 9
【補正方法】変更
【補正の内容】

【図 19】

**FIG. 19**

【手続補正 27】

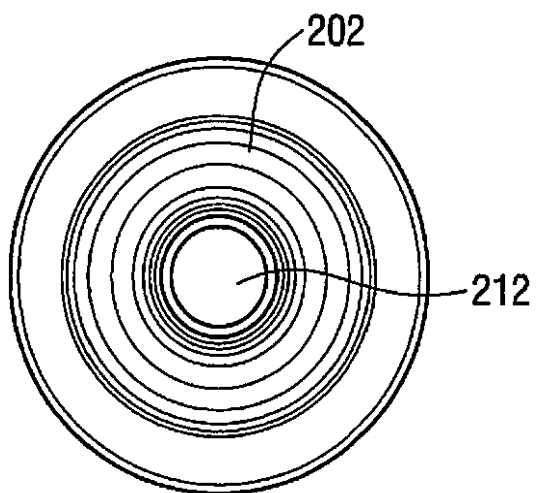
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 20 A

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 20 A】

**FIG. 20A**

【手続補正 28】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 20 B

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 2 0 B】

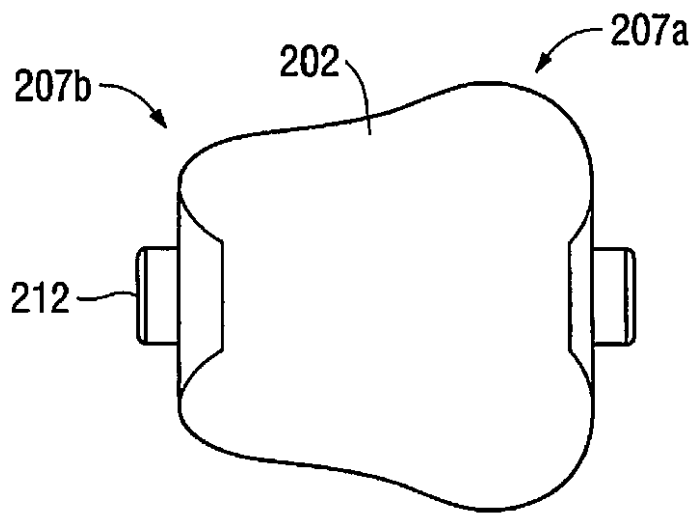


FIG. 20B

【手続補正 2 9】

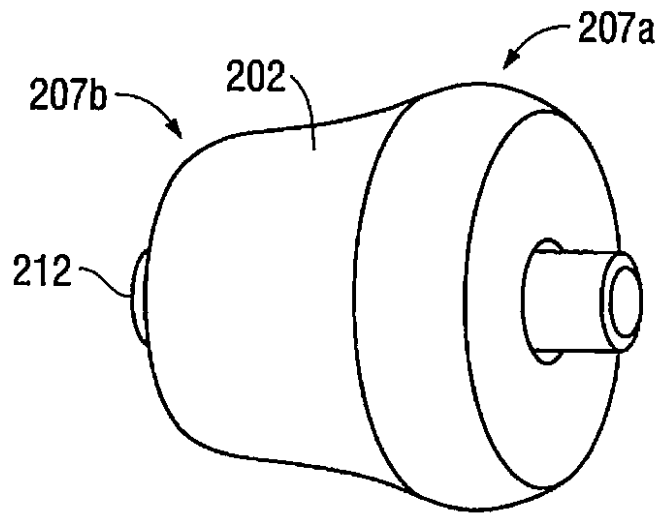
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2 0 C

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 2 0 C】

**FIG. 20C**

【手続補正 3 0】

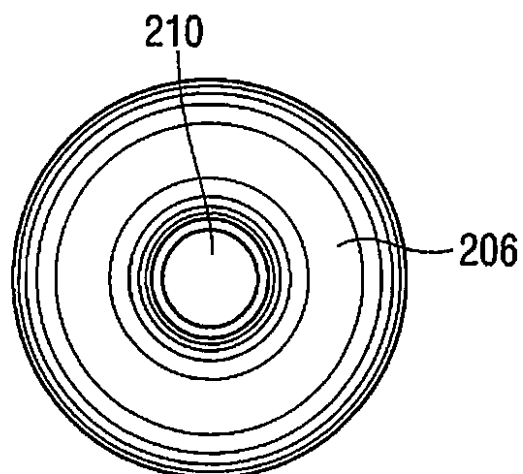
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2 1 A

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 2 1 A】

**FIG. 21A**

【手続補正 3 1】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2 1 B

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 2 1 B】

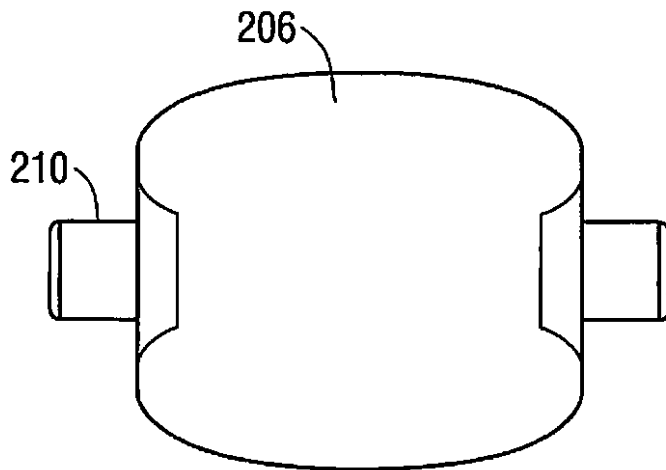


FIG. 21B

【手続補正 3 2】

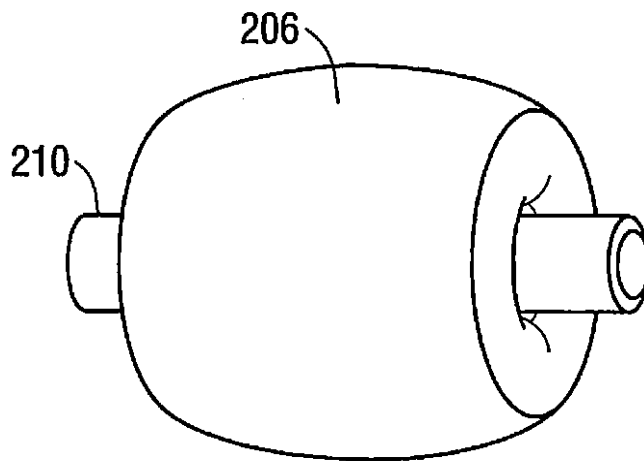
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2 1 C

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 2 1 C】

**FIG. 21C**

【手続補正 3 3】

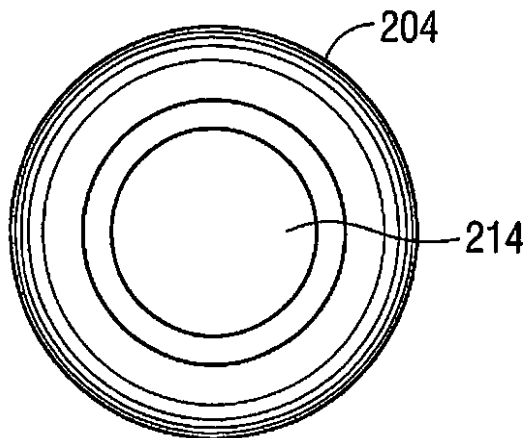
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2 2 A

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 2 2 A】

**FIG. 22A**

【手続補正 3 4】

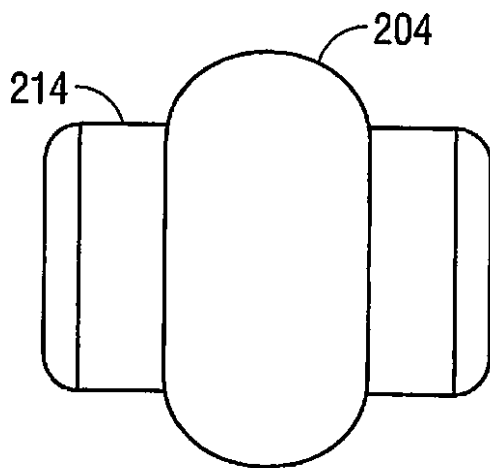
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2 2 B

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 2 2 B】

**FIG. 22B**

【手続補正 3 5】

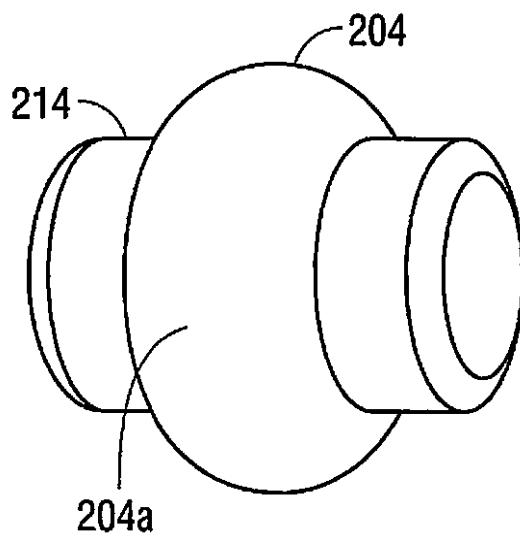
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2 2 C

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 2 2 C】

**FIG. 22C**

【手続補正 3 6】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 2 3】

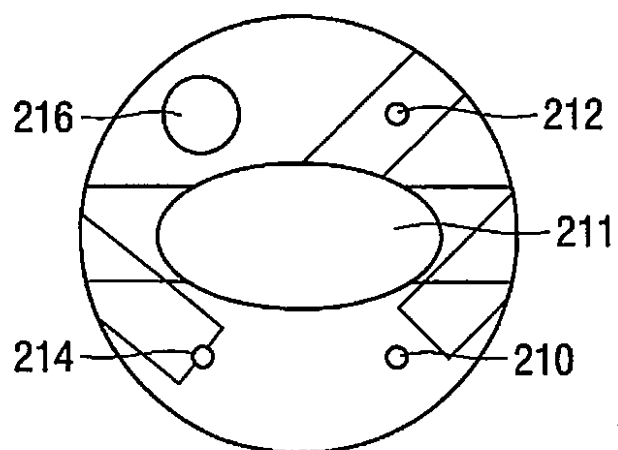


FIG. 23

【手続補正 3 7】

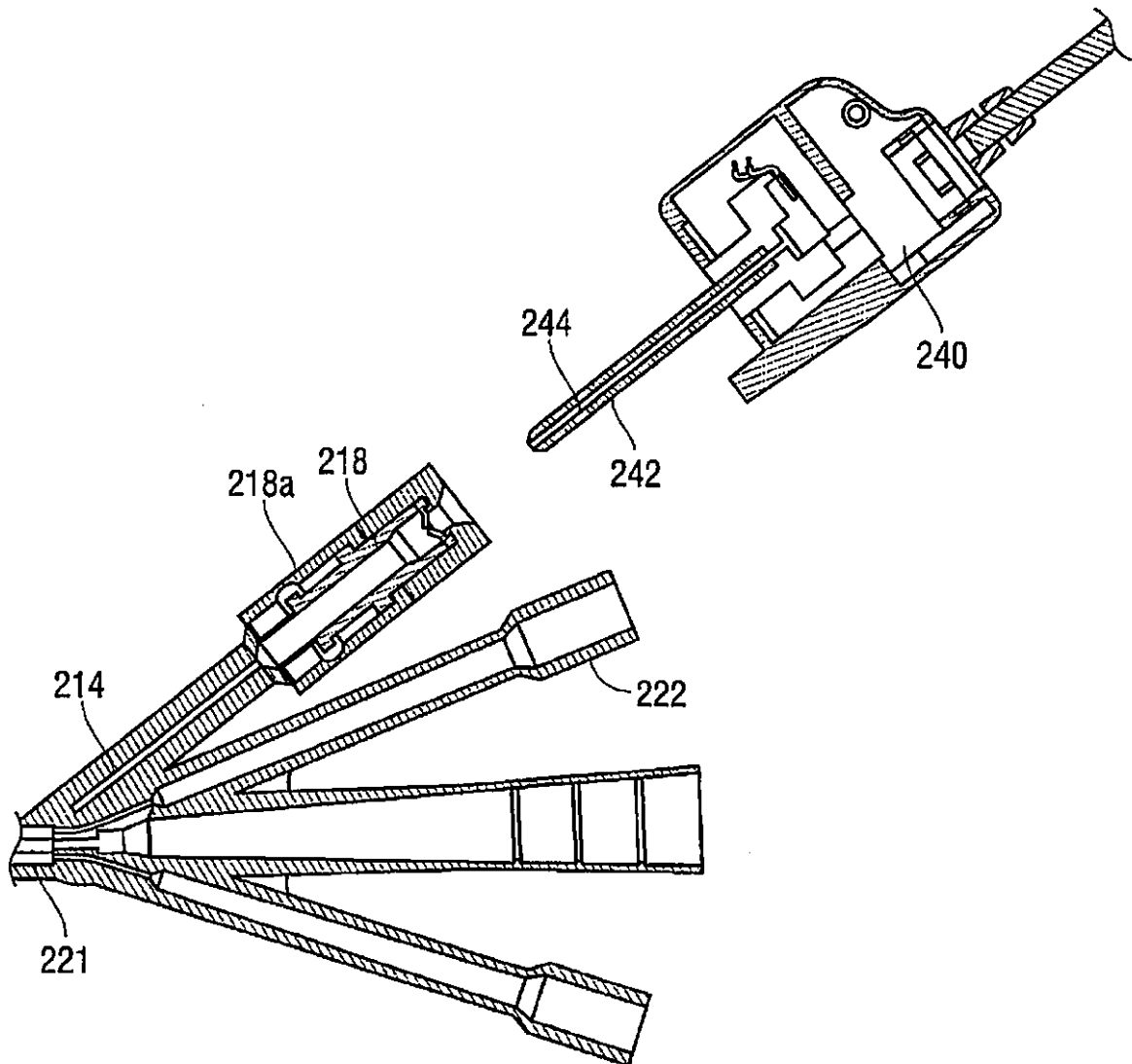
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2 4 A

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 2 4 A】

**FIG. 24A**

【手続補正 3 8】

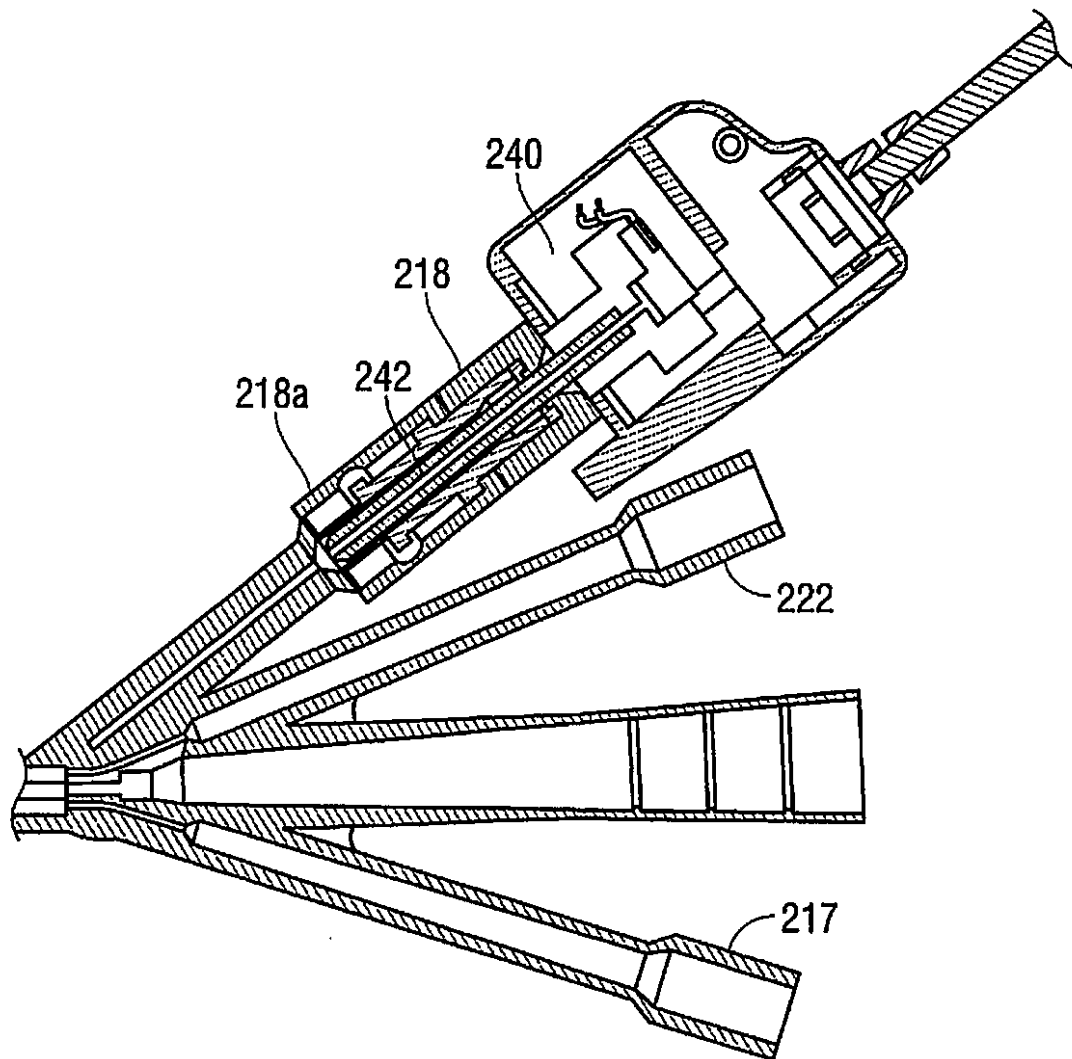
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2 4 B

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 2 4 B】

**FIG. 24B**

【手続補正 3 9】

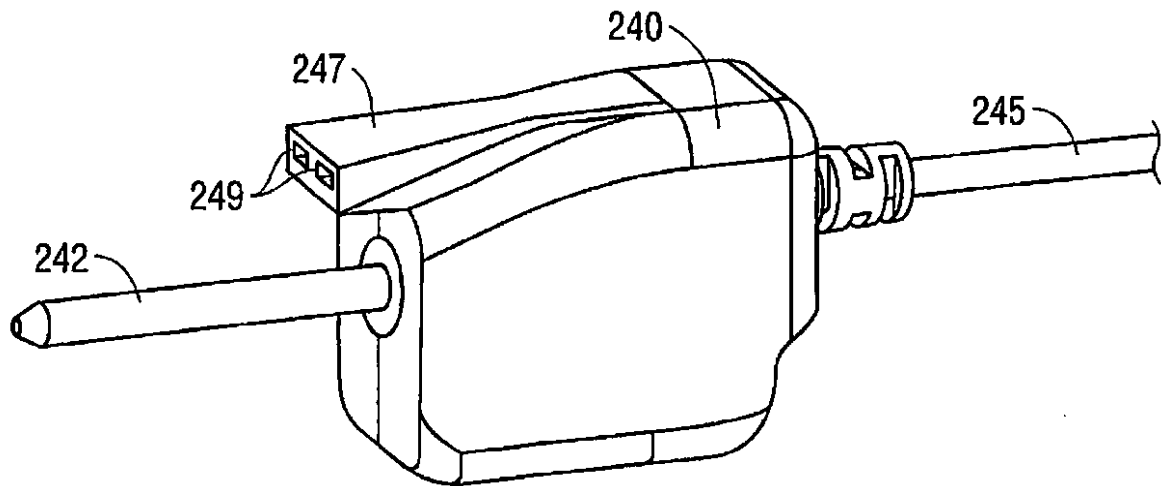
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2 5 A

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 2 5 A】

**FIG. 25A**

【手続補正 4 0】

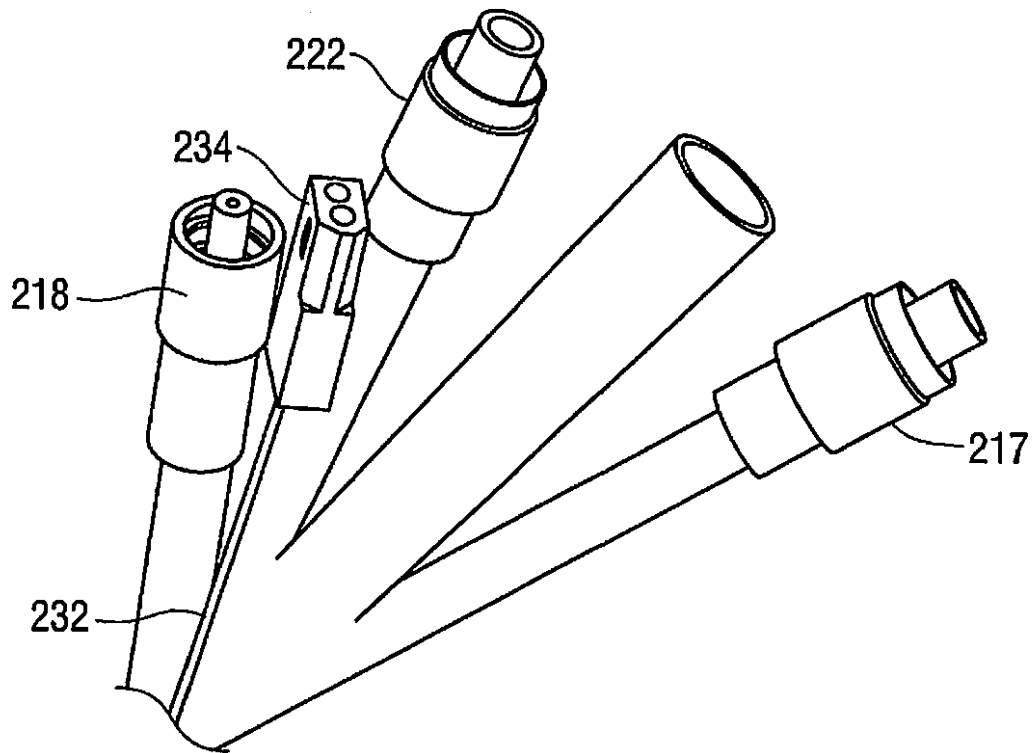
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2 5 B

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 2 5 B】

**FIG. 25B**

【手続補正 4 1】

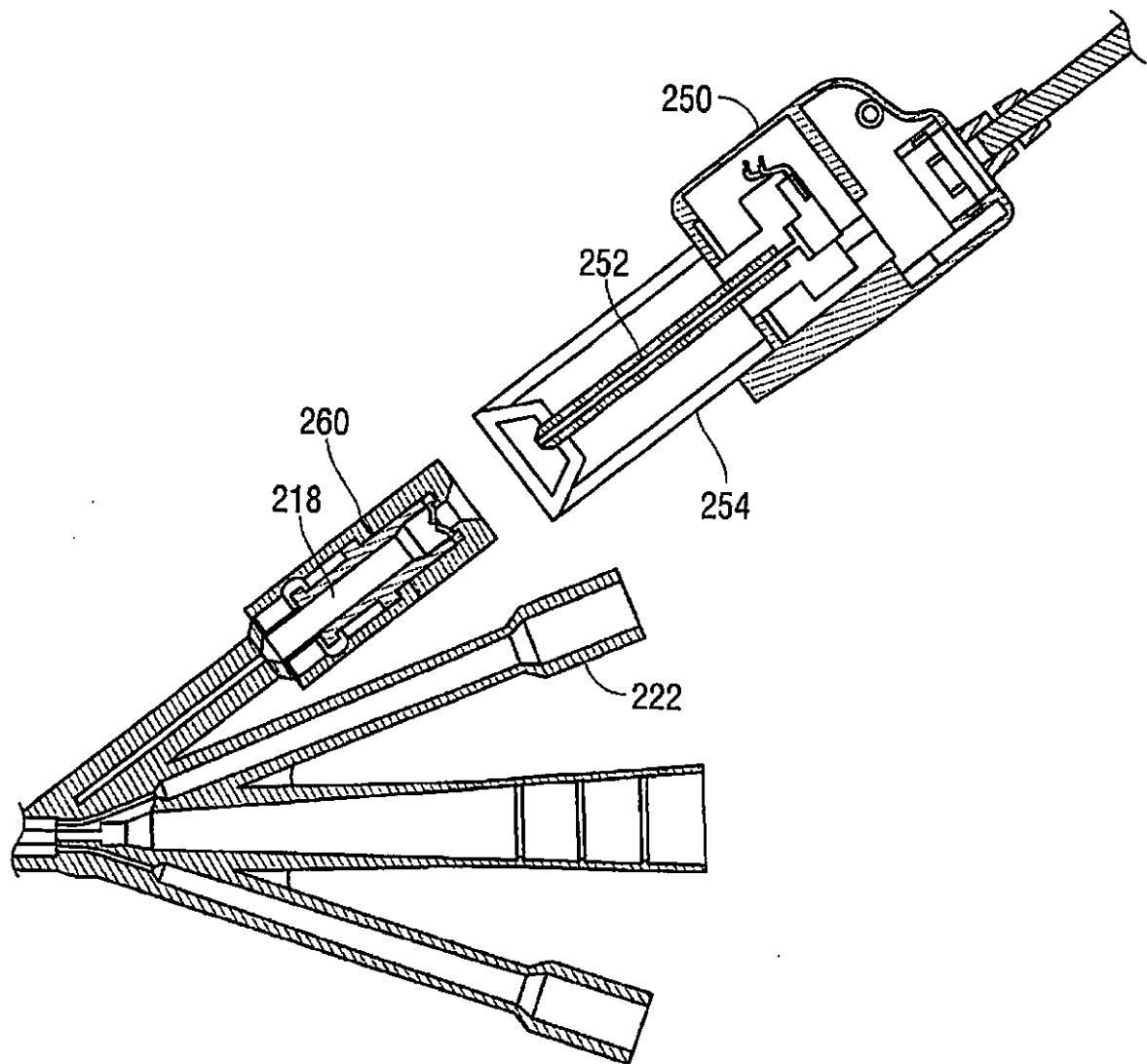
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 2 6】

**FIG. 26**

【手続補正 4 2】

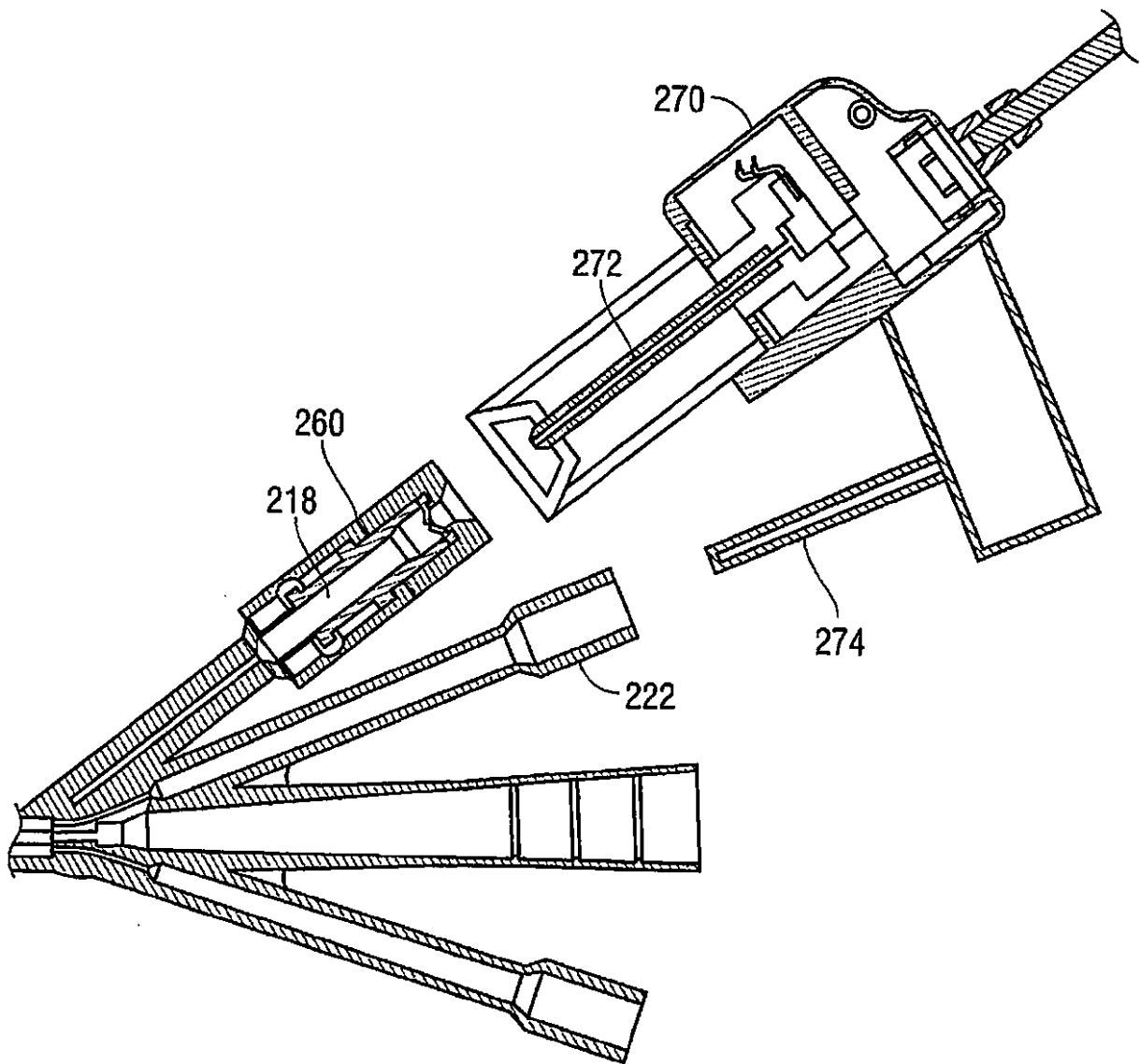
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 27】

**FIG. 27**

【手続補正 4 3】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2 8 A

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 28 A】

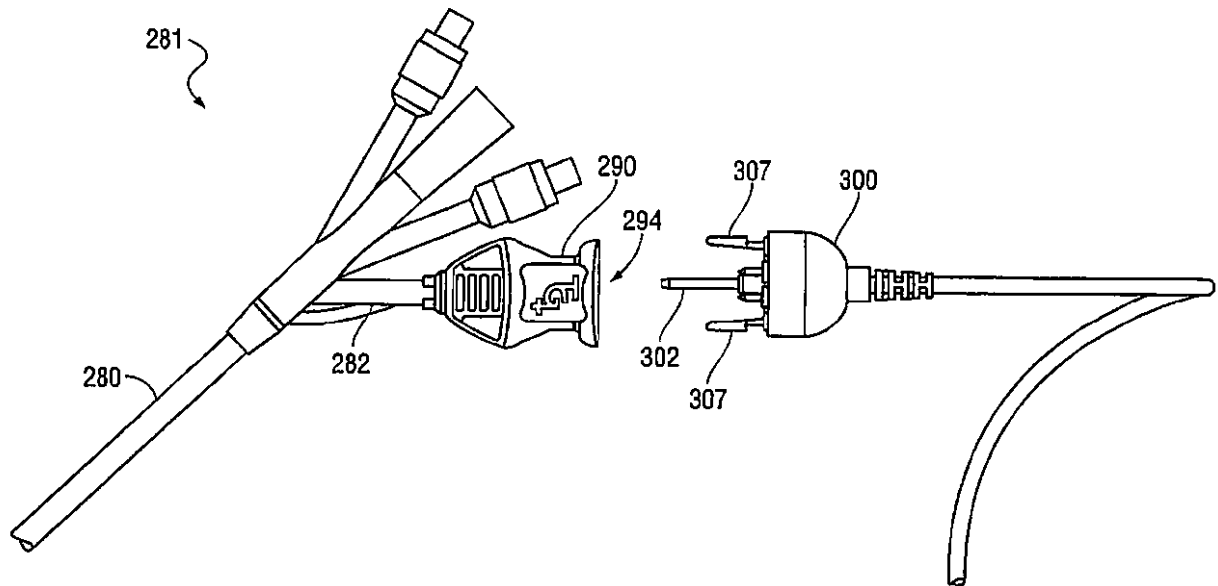


FIG. 28A

【手続補正 4 4】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 28 B

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 28 B】

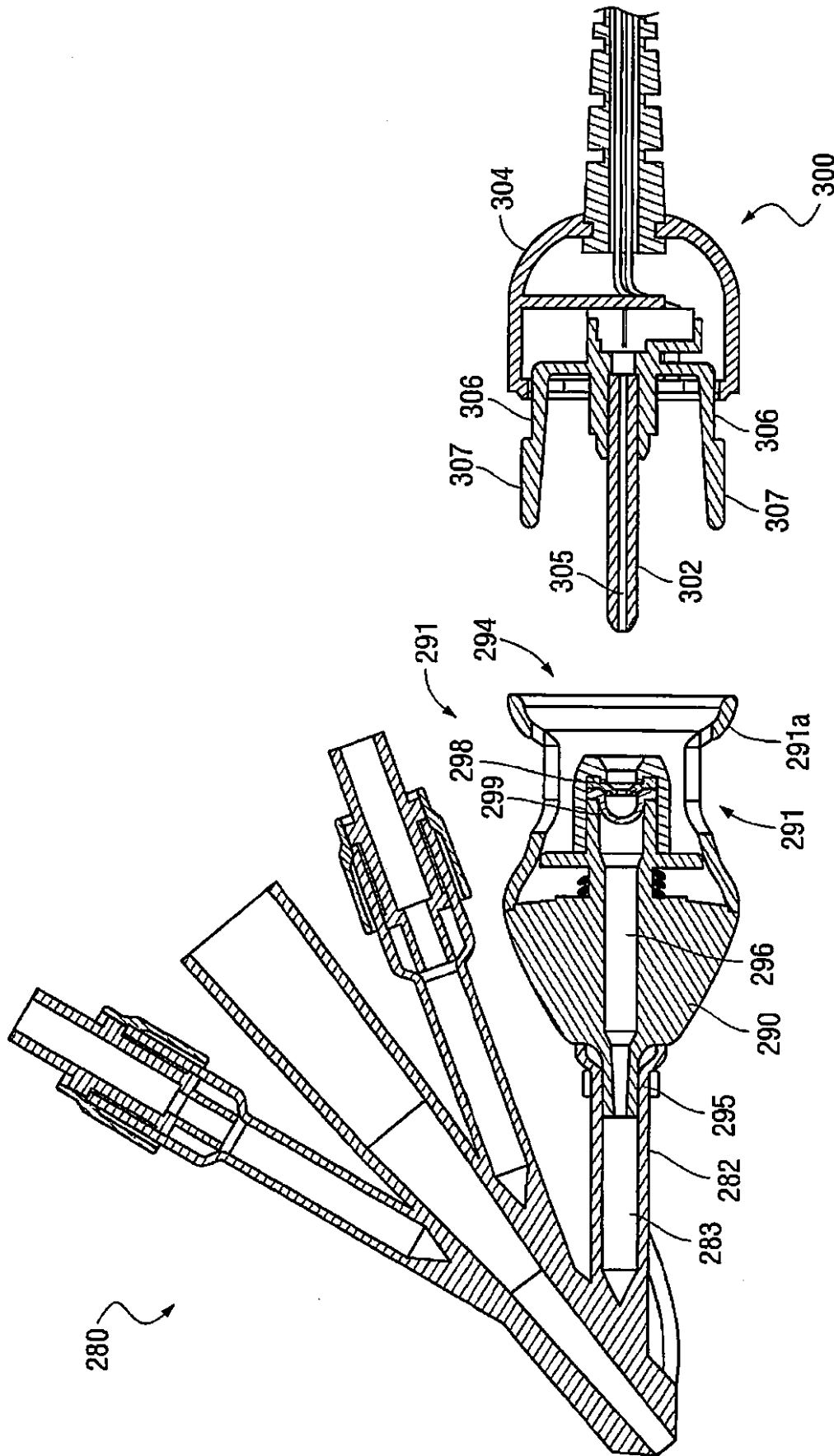


FIG. 28B

【手続補正 4 5】

【補正対象書類名】図面
 【補正対象項目名】図 2 8 C
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【図 2 8 C】

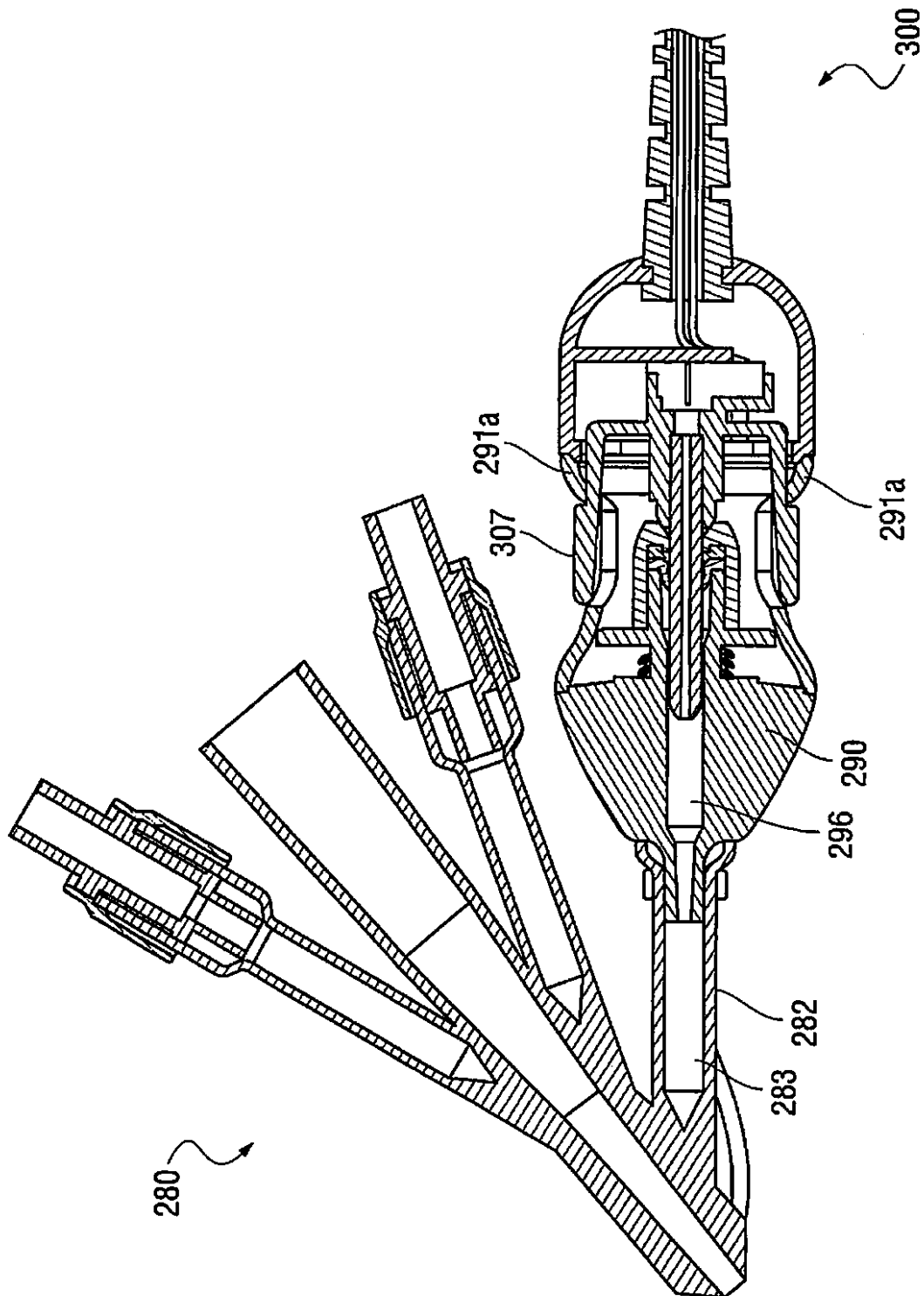


FIG. 28C

【手続補正 4 6】
 【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2 8 D
【補正方法】変更
【補正の内容】

【図 28 D】

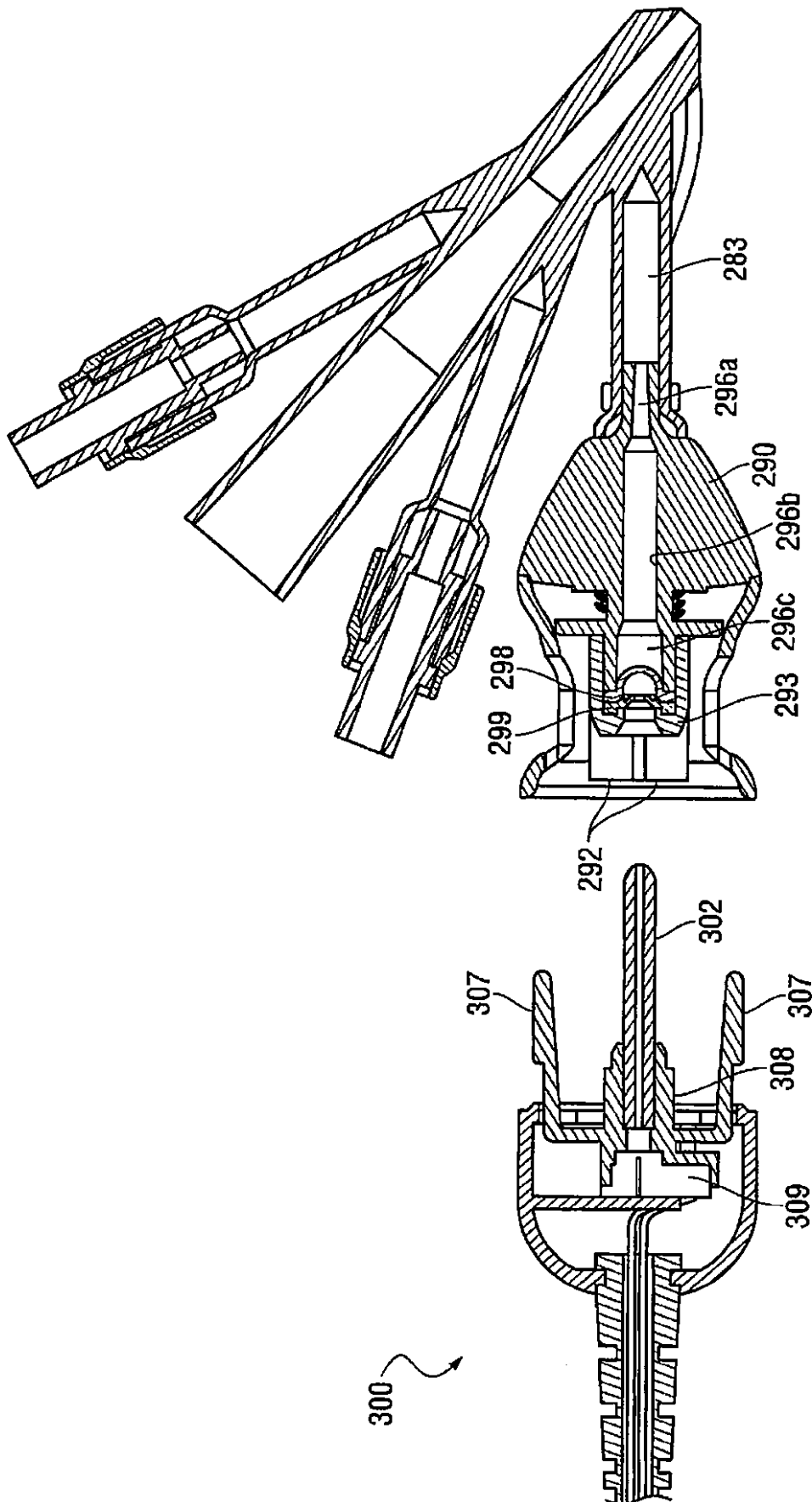


FIG. 28D

【手続補正 4 7】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2 9 A

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 29 A】

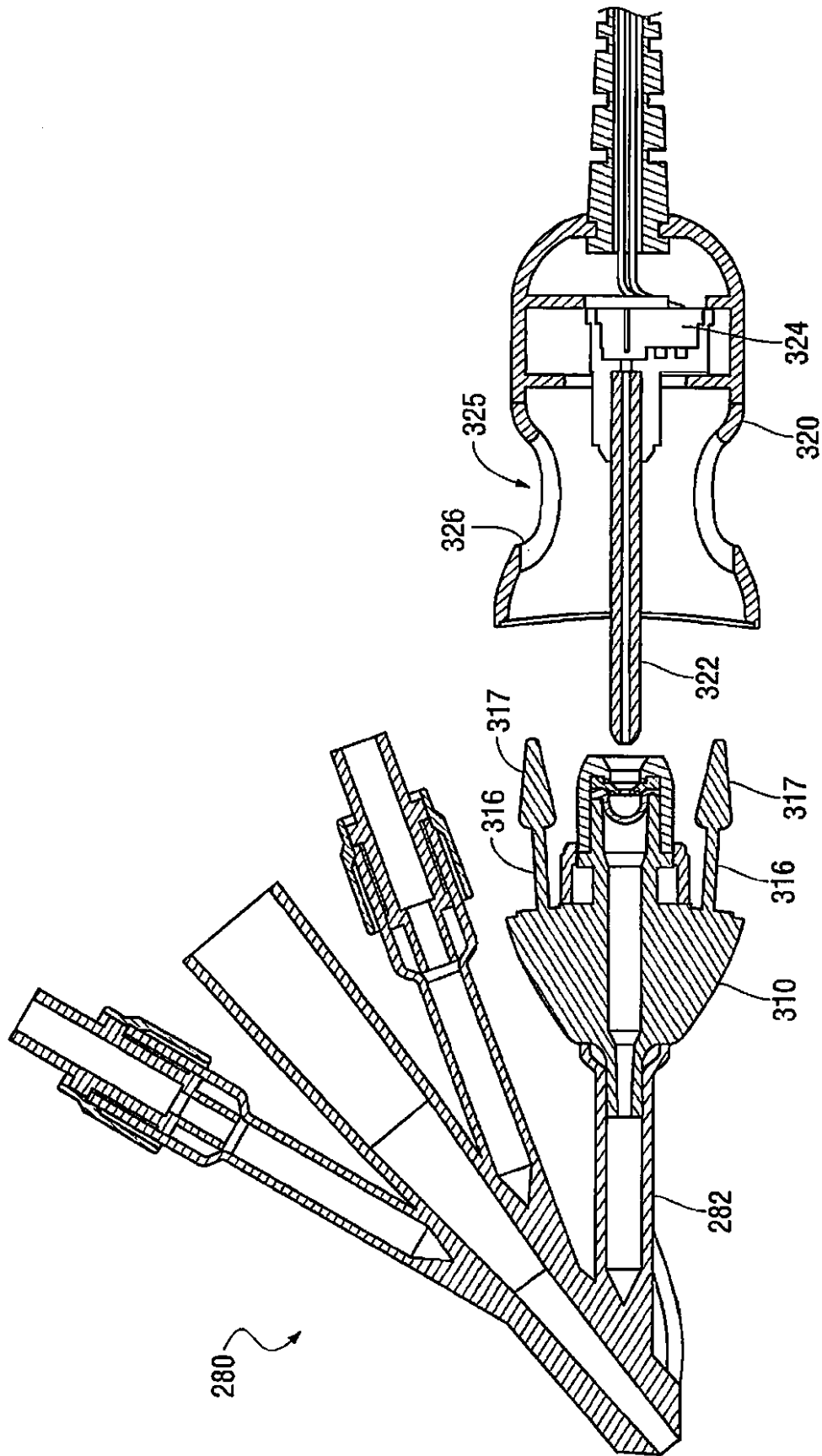
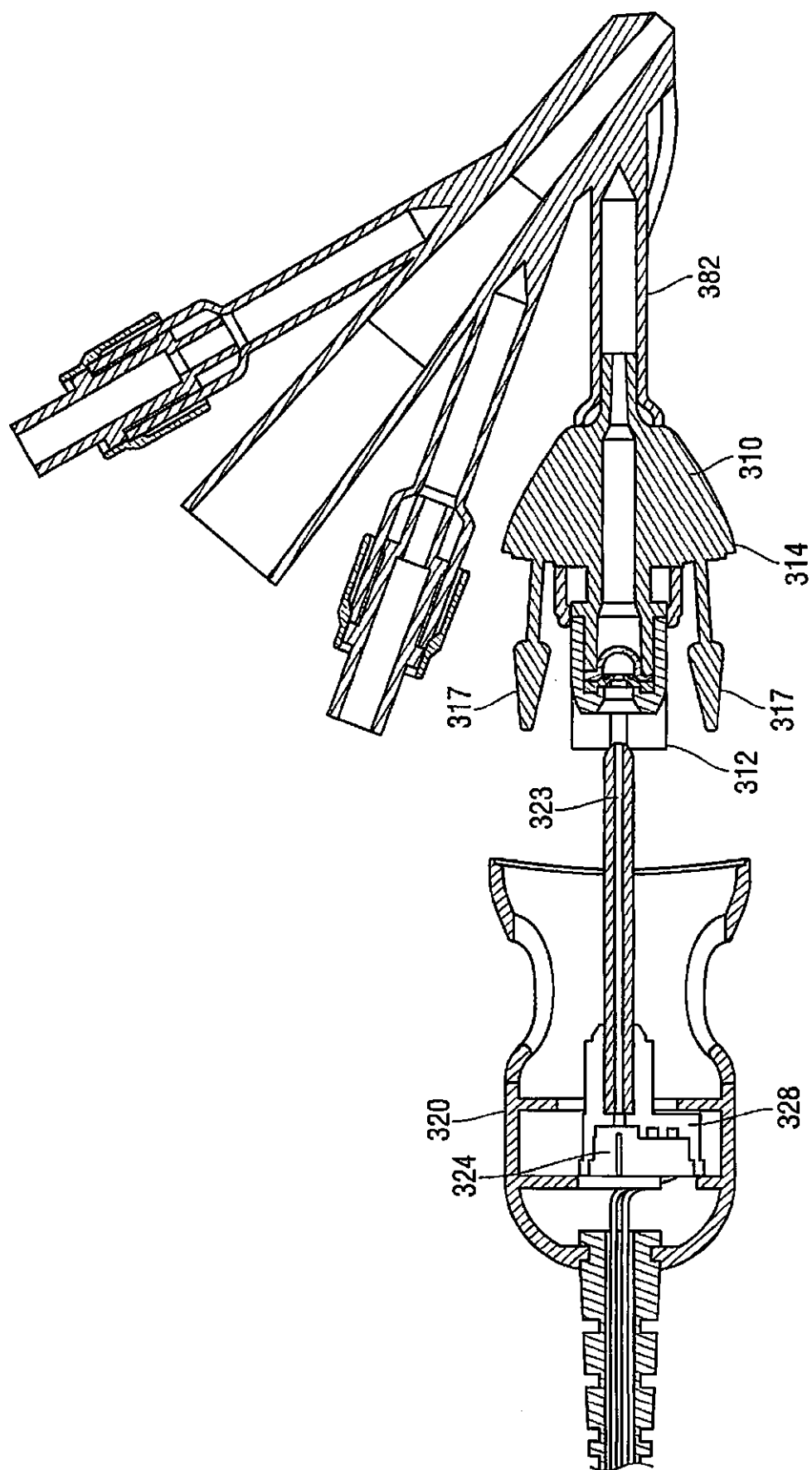


FIG. 29A

【手続補正 4 8】

【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図 2 9 B
【補正方法】変更
【補正の内容】

【 図 2 9 B 】



【 手 続 補 正 4 9 】

【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図 2 9 C
【補正方法】変更
【補正の内容】
【図 2 9 C】

