

【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10月21日(2021.10.21)

【公表番号】特表2021-514698(P2021-514698A)

【公表日】令和3年6月17日(2021.6.17)

【年通号数】公開・登録公報2021-027

【出願番号】特願2020-543320(P2020-543320)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/34 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/34

【手続補正書】

【提出日】令和3年9月9日(2021.9.9)

【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】

粘膜下組織層への流体の注入を促進するための内視鏡ツールであって、

内視鏡の管腔内にスライド可能に配設されるように適合された第1のカニューレであって、前記第1のカニューレが吸引表面および吸引管腔を有し、前記吸引表面が粘膜組織層に接触するように前記第1のカニューレの遠位端に配設され、前記吸引管腔が前記吸引表面と前記第1のカニューレの近位端との間で前記第1のカニューレ内に形成されている、第1のカニューレと、

前記粘膜組織層の下の粘膜下組織層に送達される流体の供給源に連結されるように適合された第2のカニューレであって、前記第2のカニューレの遠位端で針を担持する、第2のカニューレと、

前記第1のカニューレまたは前記第2のカニューレに連結された針安定化構造体であって、前記針安定化構造体が、流体管腔および前記吸引管腔を画定し、前記流体管腔は前記吸引管腔から分離されており、前記第2のカニューレが前記流体管腔内にスライド可能に配設されている、針安定化構造体と、

前記吸引管腔内に負圧を生成して、前記粘膜組織層を引き寄せて前記吸引表面に接触させ、前記粘膜組織層を前記吸引表面に対して保持するように前記第1のカニューレに連結された吸引源であって、前記粘膜組織層が前記吸引表面に接触するのに応答して、前記第2のカニューレが前記粘膜下組織層に向かって移動可能であり、前記針が前記粘膜組織層を突き刺し、前記流体を前記粘膜下組織層に送達するようにする、吸引源と、を備える、内視鏡ツール。

【請求項2】

前記粘膜組織層を前記吸引表面に対して保持するために、前記吸引表面に塗布された接着剤をさらに含む、請求項1に記載のツール。

【請求項3】

前記針安定化構造体が、環状壁と、前記第1のカニューレの内部表面と前記環状壁との間に延在するリブと、を備える、請求項1に記載のツール。

【請求項4】

前記針安定化構造体が、環状壁と、前記第1のカニューレの内部表面と前記環状壁との間に延在する一対のリブと、を備える、請求項1に記載のツール。

【請求項 5】

前記第1のカニューレ、前記針安定化構造体、および前記第2のカニューレが、弾性材料から作製されている、請求項1に記載のツール。

【請求項 6】

前記針安定化構造体が、前記第1のカニューレと一体的に形成されている、請求項1に記載のツール。

【請求項 7】

前記針が、摩擦嵌合または圧着を介して、前記第2のカニューレに固定して取り付けられている、請求項1に記載のツール。

【請求項 8】

前記針安定化構造体が、前記流体管腔の長さ全体に沿って延在している、請求項1に記載のツール。

【請求項 9】

前記針安定化構造体が、前記流体管腔の長さに沿って部分的に延在している、請求項1に記載のツール。

【請求項 10】

前記第1のカニューレの前記吸引管腔が、前記流体管腔を取り囲む複数の吸引管腔を備える、請求項1に記載のツール。

【請求項 11】

前記第1のカニューレの前記近位端に連結されたTコネクタをさらに備え、前記Tコネクタが、前記第1のカニューレに連結された第1のポート、前記吸引源に連結されるよう適合された第2のポート、および前記流体の供給源に連結されるよう適合された第3のポートを有する、請求項1に記載のツール。

【請求項 12】

前記第2のカニューレによって担持され、前記吸引源と前記第1のカニューレの前記近位端との間で前記第1のカニューレ内に配設されたストッパーと、前記ストッパーに動作可能に連結されたばねと、前記流体の前記供給源と、前記流体の前記供給源内に移動可能に配設されたプランジャーと、をさらに備える、請求項1に記載のツール。

【請求項 13】

前記ストッパーが、前記第1のカニューレの内部表面および前記第2のカニューレの外部表面と密封係合している、請求項12に記載のツール。

【請求項 14】

前記針安定化構造体および前記第2のカニューレが、一体的に形成されている、請求項1に記載のツール。

【請求項 15】

前記針安定化構造体が、前記第1のカニューレに連結されている、請求項1に記載のツール。

【請求項 16】

前記針安定化構造体が、前記第2のカニューレに連結されている、請求項1に記載のツール。

【請求項 17】

前記吸引表面が、前記第1のカニューレの長さに対して垂直である、請求項1に記載のツール。

【請求項 18】

粘膜下組織層への流体の注入を促進するための内視鏡ツールであって、内視鏡の管腔内に配設されるように適合された第1のカニューレであって、粘膜組織層に接触するように前記第1のカニューレの遠位端に配設された吸引表面を有する、前記第1のカニューレにおいて、前記吸引表面が、前記第1のカニューレの長さに対して垂直である、第1のカニューレと、

前記粘膜組織層の下の粘膜下組織層に送達される流体の供給源に連結されるように適合

された第2のカニューレと、

前記第1のカニューレまたは前記第2のカニューレに連結された針安定化構造体であって、前記針安定化構造体が、少なくとも1つの吸引管腔および前記少なくとも1つの吸引管腔のそれぞれの吸引管腔から分離した流体管腔を画定し、前記流体管腔が前記第1のカニューレ内の中間に配設され、前記第2のカニューレが前記流体管腔内にスライド可能に配設されている、針安定化構造体と、

前記第2のカニューレによって担持された針であって、前記第2のカニューレが、前記針が前記流体管腔内に配設される第1の位置と、前記針が前記流体管腔の外側に配設される第2の位置との間で移動可能である、針と、

前記少なくとも1つの吸引管腔内に負圧を生成して、前記粘膜組織層を引き寄せて前記吸引表面に接触させ、前記粘膜組織層を前記吸引表面に対して保持するように前記第1のカニューレに連結された吸引源であって、前記粘膜組織層が前記吸引表面に接触するのに応答して、前記第2のカニューレが前記第1の位置から前記第2の位置に移動可能であり、前記針が前記粘膜組織層を突き刺し、前記流体を前記粘膜下組織層に送達するようにする、吸引源と、を備える、内視鏡ツール。

【請求項19】

前記針安定化構造体が、複数の吸引管腔を画定する、請求項18に記載のツール。

【請求項20】

前記針安定化構造体が、環状壁と、前記第1のカニューレの内部表面と前記環状壁との間に延在する一対のリブと、を備え、前記環状壁が前記流体管腔を前記複数の吸引管腔から分離し、前記一対のリブが前記複数の吸引管腔を互いに分離している、請求項19に記載のツール。

【請求項21】

前記針安定化構造体が、環状壁と、前記第1のカニューレの内部表面と前記環状壁との間に延在するリブと、を備える、請求項18に記載のツール。

【請求項22】

前記第1のカニューレ、前記針安定化構造体、および前記第2のカニューレが、弾性材料から作製されている、請求項18に記載のツール。

【請求項23】

前記針安定化構造体が、前記第1のカニューレと一体的に形成されている、請求項18に記載のツール。

【請求項24】

前記針が、摩擦嵌合または圧着を介して、前記第2のカニューレの遠位端に固定して取り付けられている、請求項18に記載のツール。

【請求項25】

前記第1のカニューレの近位端に連結されたTコネクタをさらに備え、前記Tコネクタが、前記第1のカニューレに連結された第1のポート、前記吸引源に連結された第2のポート、および前記流体の供給源に連結された第3のポートを有する、請求項18に記載のツール。

【請求項26】

前記第2のカニューレによって担持され、前記吸引源と前記第1のカニューレの近位端との間で前記第1のカニューレ内に配設されたストッパーと、前記ストッパーに動作可能に連結されたばねと、前記流体の前記供給源と、前記流体の前記供給源内に移動可能に配設されたプランジャーと、をさらに備える、請求項18に記載のツール。

【請求項27】

前記ストッパーが、前記第1のカニューレの内部表面および前記第2のカニューレの外部表面と密封係合している、請求項26に記載のツール。

【請求項28】

前記針安定化構造体および前記第2のカニューレが、一体的に形成されている、請求項18に記載のツール。

【請求項 2 9】

前記針安定化構造体が、前記第1のカニューレに連結されている、請求項1 8に記載のツール。

【請求項 3 0】

前記針安定化構造体が、前記第2のカニューレに連結されている、請求項1 8に記載のツール。

【請求項 3 1】

内視鏡ツールを使用して流体を粘膜下組織層に注入するための方法であって、

内視鏡の管腔内に第1のカニューレであって、前記第1のカニューレの長さに対して垂直であり、かつ粘膜組織層に接触するように前記第1のカニューレの遠位端に配設される吸引表面を有し、前記吸引表面と前記第1のカニューレの近位端との間に吸引管腔を画定する第1のカニューレを配設することと、

針安定化構造体によって前記吸引管腔から分離された流体管腔内に針を担持する第2のカニューレを配設することと、

前記第1のカニューレを、前記吸引表面が前記内視鏡の前記管腔内に配設される第1の位置から、前記吸引表面が前記内視鏡の前記管腔の外側に、患者内の標的領域に近接して配設される第2の位置に移動させることと、

前記第1のカニューレに連結された吸引源を介して前記吸引管腔内に負圧を生成し、それにより前記標的領域で前記粘膜組織層を引き寄せて前記吸引表面に接触させることと、

前記第1のカニューレを前記標的領域から離れるように移動させ、それにより前記標的領域で前記粘膜組織層の下の粘膜下組織層を拡大させることと、

前記第2のカニューレを、前記針が前記流体管腔内に配設される第1の位置から、前記針が前記流体管腔の外側に配設される第2の位置に移動させ、それにより前記針が前記粘膜組織層を突き刺すことと、

前記針を介して前記流体を前記粘膜下組織層に注入し、それにより前記標的領域で前記粘膜組織層を隆起させることと、を含む、方法。