

【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27年2月5日(2015.2.5)

【公表番号】特表2014-502539(P2014-502539A)

【公表日】平成26年2月3日(2014.2.3)

【年通号数】公開・登録公報2014-006

【出願番号】特願2013-546332(P2013-546332)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/16 (2006.01)

B 2 5 F 5/00 (2006.01)

A 6 1 B 17/56 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/16

B 2 5 F 5/00 A

B 2 5 F 5/00 H

A 6 1 B 17/56

【手続補正書】

【提出日】平成26年12月11日(2014.12.11)

【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】

電動外科工具であって、

ハウジング(32)と、

前記ハウジング内に配置された動力生成ユニット(34)と、

前記ハウジングから延在する取付け具(31)であって、外科／医学作業を行うために、前記動力生成ユニットに接続され、前記動力生成ユニットによって作動されるようになっている取付け具(31)と、

前記ハウジング内に配置された制御モジュール(40)であって、少なくとも1つのパネル(51, 52, 53, 54, 63)から形成されたシェル(58)と、前記動力生成ユニットの作動を調整するために、前記シェル内に配置された回路基板(59, 142)と、前記回路基板と前記モジュールの外部の構成部品との間を電気的に連通させるために、前記パネル(53)の1つの開口(69)を貫通する少なくとも1つの導電ピン(75)と、前記パネル開口(69)内に配置されたシールユニットであって、前記ピンと前記開口を画定する前記パネル(53)の内壁との間に延在しているシールユニット(56)とを備えている制御モジュール(40)と、

を備えている電動外科工具において、

前記シールユニットは、

前記ピンを囲むように前記パネル開口(69)内に配置された外側ストップ(76)であって、前記開口を画定する前記パネルの前記内壁に延在している、外側ストップ(76)と、

前記ピンを囲むように前記パネル開口(69)内に配置された内側ストップ(77)であって、前記開口を画定する前記パネルの前記内壁に延在しており、前記外側ストップから離間している内側ストップ(77)と、

前記外側ストップと前記内側ストップとの間に位置付けされて、前記ピンを囲むように

前記パネル開口内に配置された能動シール(79, 127)であって、前記パネルの前記開口を画定する内壁に隣接して前記ピンの周りに周方向に延在する内側スカート(124)と、前記パネルの前記内壁に隣接して前記ピンの周りに配置された外側スカート(126)と、前記スカート間に延在する基部(122)と、を有するように形作られた、ブーツ(120)と、前記スカート間に位置付けされた少なくとも1つの付勢部材(130)であって、前記外側スカートを前記パネル内壁に付勢し、または前記内側スカートを前記ピンに対して付勢するようになっている少なくとも1つの付勢部材(130)とを備えている能動シール(79, 127)と、
を備えていることを特徴とする、電動外科工具。

【請求項2】

前記内側スカート(124)及び外側スカート(126)は、いずれも移動可能になつてあり、

前記付勢部材(130)は、前記外側スカート(126)を前記パネル(53)の前記内壁に付勢すると共に、前記内側スカート(124)を前記導電ピン(75)に対して付勢するようになっていることを特徴とする、請求項1に記載の電動外科工具。

【請求項3】

前記能動シールの前記ブーツ(120)は、柔軟材料から形成されていることを特徴とする、請求項1または2に記載の電動外科工具。

【請求項4】

複数の導電ピン(75)が、前記シェルパネル(53)を貫通しており、各導電ピンは、前記パネルの個別の開口(69)を貫通しており、

複数のシールユニット(56)が、前記シェルパネルに取り付けられており、各シールユニットは、前記開口(69)を貫通する関連したピンを囲むように、前記パネルの個別の前記開口(69)内に位置付けられていることを特徴とする、請求項1ないし3のいずれか一項に記載の導電外科工具。

【請求項5】

前記シールユニット(56)の少なくとも2つの前記外側ストップ(76)の少なくとも2つは、共通プレート(91)から延在していることを特徴とする、請求項4に記載の電動外科工具。

【請求項6】

前記シールユニットの少なくとも2つの前記内側ストップ(77)の少なくとも2つは、共通プレート(93)から延在していることを特徴とする、請求項4または5に記載の電動外科工具。

【請求項7】

前記付勢部材(130)は、バネであり、前記バネは、前記ブーツの前記内側スカート(124)及び外側スカート(126)によって形成された環状間隙に着座していることを特徴とする、請求項1ないし6のいずれか一項に記載の電動外科工具。

【請求項8】

前記導電ピン(75)または前記能動シール(56)には、前記シール内における前記ピンの回転を阻止するための特徴部(80, 81)が形成されていることを特徴とする、請求項1ないし7のいずれか一項に記載の電動外科工具。

【請求項9】

前記導電ピン(75)には、外方に延在するカラー(80)が形成されており、

前記内側または外側ストップ(76, 77)の1つには、前記カラーおよび前記ピンの回転を阻止するために、前記ピンカラーに隣接して位置決めされたタブ(81)が形成されていることを特徴とする、請求項8に記載の電動外科工具。

【請求項10】

前記外側ストップ(76)または前記内側ストップ(77)の少なくとも一方は、前記パネルの前記開口(69)に嵌め込まれた前記シェル(58)から分離した部品であることを特徴とする、請求項1ないし9のいずれか一項に記載の電動外科工具。

【請求項 11】

前記外側ストッパまたは内側ストッパ(125)の少なくとも一方が、前記能動シール(127)と一緒に形成されていることを特徴とする請求項1ないし10のいずれか一項に記載の電動外科工具。

【請求項 12】

前記外側ストッパまたは内側ストッパ(128)の少なくとも一方は、前記開口(69)が形成されている前記パネル(53)の一部として形成され、前記開口内に延びていることを特徴とする請求項1ないし11のいずれか一項に記載の電動外科工具。

【請求項 13】

前記外側ストッパまたは前記内側ストッパの少なくとも一方は、前記パネルの前記開口(69)に嵌め込まれたリング(129)であることを特徴とする請求項1ないし12のいずれか一項に記載の電動外科工具。

【請求項 14】

前記シェルパネル(53)には、前記開口(69)から外方に延びる溝が形成されており、前記リング(129)が前記溝内に嵌め込まれ、前記溝から前記開口(69)まで内方に延びていることを特徴とする請求項13に記載の電動外科工具。

【請求項 15】

前記能動シールの前記ブーツ(120)は、前記ブーツの前記基部(122)の断面が矩形状となるように形成されていることを特徴とする請求項1ないし14のいずれか一項に記載の電動外科工具。

【請求項 16】

前記取付け具を前記ハウジング(32)に着脱可能に保持するための連結アセンブリを更に備えていることを特徴とする請求項1ないし15のいずれか一項に記載の電動外科工具。

【請求項 17】

前記付勢部材(130)は、少なくとも一方の前記能動シールの前記内側および外側スカート(124, 126)を部分的に円周方向に囲むように延びる螺旋巻ばねであることを特徴とする請求項1ないし16のいずれか一項に記載の電動外科工具。

【請求項 18】

前記動力生成ユニット(34)は、電気エネルギーを出力する装置、熱エネルギーを出力する装置、光エネルギーを出力する装置、および機械的エネルギーを出力する装置から成る群のうちの1つであることを特徴とする請求項1ないし16のいずれか一項に記載の電動外科工具。

【請求項 19】

前記ハウジング(32)は、前記動力生成ユニット34を作動させる動力を供給するバッテリに接続されるように構成されていることを特徴とする請求項1ないし17のいずれか一項に記載の電動外科工具。

【請求項 20】

前記シェル(58)は、

前記シェルの残りの部分に配置された蓋(60)と、

前記蓋と前記シェルの間に配置されたシール(61, 62)と、

前記蓋を通り抜けて前記シェル内まで延びる固定具(55)であって、前記蓋と前記シェルの間の少なくとも一つの前記シール(61, 62)を押し付けて、前記シェルに向かって前記蓋を押圧するように構成された固定具(55)と、を有していることを特徴とする請求項1ないし請求項19のいずれか一項に記載の電動外科工具。