

【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30年12月20日(2018.12.20)

【公表番号】特表2018-504246(P2018-504246A)

【公表日】平成30年2月15日(2018.2.15)

【年通号数】公開・登録公報2018-006

【出願番号】特願2017-541688(P2017-541688)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/322 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/322

【手続補正書】

【提出日】平成30年11月12日(2018.11.12)

【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】

スカルペットアセンブリを含むよう構成されたハウジングと、

スカルペットアレイと少なくともひとつのガイドプレートとを有する前記スカルペットアセンブリであって、前記スカルペットアレイは複数のスカルペットを含み、前記少なくともひとつのガイドプレートは前記複数のスカルペットの構成を維持し、前記スカルペットアレイは前記ハウジングから出るよう、かつ前記ハウジングに入るよう構成され、前記スカルペットアレイは出たときにターゲットサイトに複数の切開皮膚ピクセルを生成するよう構成される、前記スカルペットアセンブリと、

前記スカルペットアレイと接続され、前記複数の切開皮膚ピクセルの生成のための力を前記スカルペットアレイに作用させるよう構成される駆動システムと、を備えるシステム。

【請求項2】

前記駆動システムは前記スカルペットアレイに回転力を印加するよう構成され、前記回転力は前記複数のスカルペットのうちの少なくともひとつの集合を回転させるよう構成される請求項1に記載のシステム。

【請求項3】

前記駆動システムはギア駆動システムを含み、

前記ギア駆動システムは、前記スカルペットアレイに回転力を伝えるよう駆動されるよう構成されたギアコンポーネントを含み、

前記ギアコンポーネントはギアを含む請求項2に記載のシステム。

【請求項4】

各スカルペットは前記ギアに結合されている請求項3に記載のシステム。

【請求項5】

各スカルペットは前記ギアを含む請求項3に記載のシステム。

【請求項6】

前記駆動システムは摩擦駆動システムを含み、

前記摩擦駆動システムは、前記複数のスカルペットのうちの少なくともひとつの集合の圧縮コンポーネントを通じて摩擦力を生成するよう構成され、前記摩擦力は前記複数のスカルペットのうちの少なくともひとつの集合を回転させるよう構成され、

前記圧縮コンポーネントは弾性リングを含む請求項2に記載のシステム。

【請求項7】

各スカルペットは前記弾性リングに結合されている請求項6に記載のシステム。

【請求項8】

各スカルペットは前記弾性リングを含む請求項6に記載のシステム。

【請求項9】

前記駆動システムはらせん状駆動システムを含む請求項2に記載のシステム。

【請求項10】

前記らせん状駆動システムは、前記スカルペットアレイに対する上下運動用に構成されたプッシュプレートを含む請求項9に記載のシステム。

【請求項11】

前記プッシュプレートは、前記複数のスカルペットを整列させるよう構成された複数の開口を含み、前記複数の開口のうちの少なくともひとつの開口は、少なくともひとつのスカルペットのらせん状コンポーネントを受けるよう構成されたノッチを含み、

前記らせん状コンポーネントはねじを含む請求項10に記載のシステム。

【請求項12】

スカルペットは、前記らせん状コンポーネントを含むスリープに接続される請求項11に記載のシステム。

【請求項13】

スカルペットは前記らせん状コンポーネントを含む請求項11に記載のシステム。

【請求項14】

前記駆動システムはスロット駆動システムを含む請求項2に記載のシステム。

【請求項15】

前記スロット駆動システムは、前記スカルペットアレイのスロットコンポーネントと係合するよう構成された駆動ロッドを含み、前記駆動ロッドは前記スカルペットアレイに対する上下運動用に構成され、

前記スロットコンポーネントは前記駆動ロッドを受けるよう構成されたスロットを含む請求項14に記載のシステム。

【請求項16】

各スカルペットは前記スロットを含む請求項15に記載のシステム。

【請求項17】

各スカルペットはスリープを含み、前記スリープは前記スロットを含む請求項15に記載のシステム。

【請求項18】

前記駆動システムは内側らせん状駆動システムを含む請求項2に記載のシステム。

【請求項19】

前記内側らせん状駆動システムは、前記スカルペットアレイに対する上下運動用に構成されたプッシュプレートを含む請求項18に記載のシステム。

【請求項20】

前記プッシュプレートは、前記複数のスカルペットを整列させるよう構成された複数の開口を含み、前記複数の開口のうちの少なくともひとつの開口は、少なくともひとつのスカルペットのらせん状コンポーネントを受けるよう構成され、

前記らせん状コンポーネントはねじ込みインサートを含む請求項19に記載のシステム。

。

【請求項21】

スカルペットは前記らせん状コンポーネントを受けるよう構成される請求項20に記載のシステム。

【請求項22】

スカルペットは前記らせん状コンポーネントを含む請求項20に記載のシステム。

【請求項23】

前記スカルペットアセンブリは、前記ターゲットサイトに軸方向の力を伝えるよう構成される請求項1に記載のシステム。

【請求項24】

前記軸方向の力は連続的な軸方向の力を含む請求項2\_3に記載のシステム。

【請求項25】

前記軸方向の力は連続的な軸方向の力および衝撃力を含む請求項2\_3に記載のシステム。

【請求項26】

前記軸方向の力は衝撃力を含む請求項2\_3に記載のシステム。

【請求項27】

前記スカルペットアレイのうちの少なくともひとつのスカルペットは、前記スカルペットの遠位端に切断面を含む円柱形スカルペットを含む請求項1に記載のシステム。

【請求項28】

前記切断面は、鋭いエッジ、少なくともひとつの鋭い先端、および鋸歯状のエッジのうちの少なくともひとつを含む請求項2\_7に記載のシステム。

【請求項29】

前記切断面は少なくともひとつの曲率を含む請求項2\_4に記載のシステム。

【請求項30】

前記スカルペットアレイのうちの少なくともひとつのスカルペットは、前記スカルペットの遠位端に切断面を含む矩形スカルペットを含む請求項1に記載のシステム。

【請求項31】

前記切断面は、鋭いエッジ、少なくともひとつの鋭い先端、および鋸歯状のエッジのうちの少なくともひとつを含む請求項3\_0に記載のシステム。

【請求項32】

前記スカルペットアレイの少なくともひとつのスカルペットは貫通オリフィスを含む請求項1に記載のシステム。

【請求項33】

複数の押し出しピンを含むよう構成された押し出しシステムを備える請求項1に記載のシステム。

【請求項34】

前記複数の押し出しピンは、前記複数のスカルペットに対応する請求項3\_3に記載のシステム。

【請求項35】

各押し出しピンは、前記複数のスカルペットのうちの対応するスカルペットに挿えられる請求項3\_3に記載のシステム。

【請求項36】

前記複数の押し出しピンは、前記複数のスカルペットの内部から、前記複数の切開皮膚プラグを除くよう構成される請求項3\_3に記載のシステム。

【請求項37】

前記複数の押し出しピンは、レシピエントサイトの部分的欠損のなかへ、前記複数の切開皮膚プラグを入れるよう構成される請求項3\_3に記載のシステム。

【請求項38】

前記複数の押し出しピンは、ドッキングステーションのピクセルキャニスタのなかへ、前記複数の切開皮膚プラグを入れるよう構成される請求項3\_3に記載のシステム。

【請求項39】

前記押し出しシステムは、前記複数の押し出しピンと結合されたイジェクタコンポーネントを含み、前記イジェクタコンポーネントは、前記複数のスカルペットの内部領域に対する前記複数の押し出しピンの出入り運動を制御するよう構成される請求項3\_3に記載のシステム。

【請求項40】

複数のピクセルレセプタクルを含むドッキングステーションを備え、前記ドッキングステーションは、前記ターゲットサイトから取り除かれた前記複数の切開皮膚プラグを受けるよう構成される請求項1に記載のシステム。

【請求項41】

前記ドッキングステーションは、前記ターゲットサイトから取り除かれた前記複数の切開皮膚プラグの配列を維持するよう構成される請求項40に記載のシステム。

【請求項42】

前記ドッキングステーションは第一構成と第二構成との間で変形されるよう構成され、前記第二構成は前記複数のピクセルレセプタクルを前記スカルベットアレイの前記複数のスカルベットに揃える請求項40に記載のシステム。

【請求項43】

前記第一構成は、前記複数のピクセルレセプタクルを、前記第二構成よりも互いに近づけて配置する請求項42に記載のシステム。

【請求項44】

前記ドッキングステーションは弾性材を含む請求項40に記載のシステム。

【請求項45】

前記ドッキングステーションから前記複数の切開皮膚ピクセルを取得するよう構成された粘着性基板を備える請求項40に記載のシステム。

【請求項46】

前記粘着性基板は、レシピエントサイトへ移送してそこに適用する間に、前記複数の切開皮膚ピクセルの相対位置を維持するよう構成される請求項45に記載のシステム。

【請求項47】

前記粘着性基板は、前記切開皮膚ピクセルを前記レシピエントサイトの前記皮膚欠損に適用するよう構成される請求項46に記載のシステム。

【請求項48】

前記粘着性基板は、前記切開皮膚ピクセルを前記レシピエントサイトの前記皮膚欠損と揃えるよう構成される請求項46に記載のシステム。

【請求項49】

前記粘着性基板は、各切開皮膚ピクセルを前記レシピエントサイトの対応する皮膚欠損に挿入するよう構成される請求項48に記載のシステム。

【請求項50】

前記スカルベットアレイに結合された振動システムを備え、

前記振動システムは、前記スカルベットアレイに振動力を作用させるよう構成される請求項1に記載のシステム。

【請求項51】

前記スカルベットアレイに結合された電磁システムを備え、

前記電磁システムは、前記スカルベットアレイに電磁エネルギーを作用させるよう構成され、前記電磁エネルギーは、無線周波数(RF)エネルギー、レーザエネルギーおよび超音波エネルギーのうちの少なくともひとつを含む請求項1に記載のシステム。

【請求項52】

前記少なくともひとつのガイドプレートは複数のガイドプレートを含み、

前記複数のガイドプレートの間の距離を制御し維持するよう構成された複数のスペーサを備える請求項1に記載のシステム。

【請求項53】

前記少なくともひとつのガイドプレートは前記複数のスカルベットの前記構成を確立するよう構成される請求項1に記載のシステム。

【請求項54】

前記少なくともひとつのガイドプレートは前記ターゲットサイトに前記力を伝えるよう構成される請求項1に記載のシステム。

【請求項55】

前記複数のスカルペットの位置は調整可能に構成され、前記調整可能な位置は、前記スカルペットアレイが出ているときに、前記ターゲットサイトにおける前記複数のスカルペットの挿入深さを制御する請求項1に記載のシステム。

【請求項56】

前記少なくともひとつのガイドプレートは前記複数のスカルペットの前記位置の調整において用いられるよう構成される請求項55に記載のシステム。

【請求項57】

前記ハウジングに結合された真空システムを備え、前記真空システムは前記ターゲットサイトにおいて真空を生成し、前記真空は雰囲気圧力よりも相対的に低い圧力を含む請求項1に記載のシステム。

【請求項58】

前記スカルペットアレイは、前記ターゲットサイトにおける前記真空を維持するよう構成され、

前記真空は、前記ターゲットサイトから前記切開皮膚ピクセルを、前記複数のスカルペットを介して取り出すよう構成される請求項57に記載のシステム。

【請求項59】

前記ハウジングは、前記ターゲットサイトにおける前記真空を維持するよう構成され、

前記真空は、前記ターゲットサイトから前記切開皮膚ピクセルを、前記ハウジングを介して取り出すよう構成される請求項57に記載のシステム。

【請求項60】

真空コンポーネントを備える請求項1に記載のシステム。

【請求項61】

前記真空コンポーネントは、前記ターゲットサイトから前記切開皮膚ピクセルを取り出すよう構成される請求項60に記載のシステム。

【請求項62】

前記真空コンポーネントは、前記ターゲットサイトにおいて前記切開皮膚ピクセルから生成された空隙を介して、皮下脂肪を取り出すよう構成される請求項60に記載のシステム。

【請求項63】

前記真空コンポーネントは、真空ソースに結合された真空マニホールドを含む請求項60に記載のシステム。

【請求項64】

前記駆動システムは、前記スカルペットアレイの少なくともひとつのスカルペットを振動させるよう構成された振動性駆動システムを含む請求項1に記載のシステム。

【請求項65】

前記振動性駆動システムは、二つの位置の間で振動するよう構成された駆動プレートを含む請求項64に記載のシステム。

【請求項66】

前記振動性駆動システムは、前記少なくともひとつのスカルペットに結合されるよう構成された遠位端を有する駆動ピンを含み、

前記駆動プレートは、前記駆動ピンの近位端を受けるよう構成されたオリフィスおよびスロットのうちの少なくともひとつを含む請求項65に記載のシステム。

【請求項67】

前記複数の切開皮膚ピクセルを取得するよう構成された粘着性基板を備え、

前記粘着性基板はフレキシブル基板および準多孔膜のうちの少なくともひとつを含む請求項1に記載のシステム。

【請求項68】

前記ターゲットサイトはレシピエントサイトを含み、前記切開皮膚ピクセルは前記レシピエントサイトに皮膚欠損を生成する請求項1に記載のシステム。

【請求項69】

前記皮膚欠損は、前記レシピエントサイトに挿入された前記切開皮膚ピクセルに血管新生を引き起こすよう構成される請求項6\_8に記載のシステム。

【請求項 7\_0】

前記皮膚欠損は、前記レシピエントサイトに挿入された前記切開皮膚ピクセルに傷治癒応答を引き起こすよう構成される請求項6\_8に記載のシステム。

【請求項 7\_1】

前記ターゲットサイトはドナーサイトを含み、前記複数の切開皮膚ピクセルは前記ドナーサイトにおいて取り入れられる請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 7\_2】

前記ターゲットサイトはレシピエントサイトを含み、前記切開皮膚ピクセルは前記レシピエントサイトに皮膚欠損を生成する請求項7\_1に記載のシステム。

【請求項 7\_3】

前記ドナーサイトにおいて前記複数の切開皮膚ピクセルを取得し、かつ、前記複数の切開皮膚ピクセルを前記レシピエントサイトへ移送するよう構成された粘着性基板を備える請求項7\_2に記載のシステム。

【請求項 7\_4】

前記粘着性基板は、前記レシピエントサイトへ移送してそこに適用する間に、前記複数の切開皮膚ピクセルの相対位置を維持するよう構成される請求項7\_3に記載のシステム。

【請求項 7\_5】

前記粘着性基板は、前記切開皮膚ピクセルを前記レシピエントサイトの前記皮膚欠損に適用するよう構成される請求項7\_3に記載のシステム。

【請求項 7\_6】

前記粘着性基板は、前記切開皮膚ピクセルを前記レシピエントサイトの前記皮膚欠損と揃えるよう構成され、  
前記粘着性基板は、各切開皮膚ピクセルを前記レシピエントサイトの対応する皮膚欠損に挿入するよう構成される請求項7\_3に記載のシステム。

【請求項 7\_7】

前記ターゲットサイトに適用されるよう構成された少なくともひとつの包帯を備え、  
前記少なくともひとつの包帯は前記ターゲットサイトを閉じるために力を印加するよう構成される請求項7\_2に記載のシステム。

【請求項 7\_8】

前記少なくともひとつの包帯は前記ターゲットサイトにおける閉じ方の方向を制御するために方向性の力を印加するよう構成される請求項7\_7に記載のシステム。

【請求項 7\_9】

前記切開皮膚ピクセルを横切するよう構成された切断部材を備える請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 8\_0】

前記切開皮膚ピクセルを取得するよう構成された粘着性基板を備える請求項7\_9に記載のシステム。

【請求項 8\_1】

前記切開皮膚ピクセルは毛包を含む請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 8\_2】

スカルペットアセンブリを含むよう構成されたハウジングと、  
スカルペットアレイとガイドプレートとを有する前記スカルペットアセンブリであって、  
前記スカルペットアレイはスカルペットの集合を含み、前記ガイドプレートは前記スカルペットの集合の構成を維持し、前記スカルペットアレイは前記ハウジングから出るよう、かつ前記ハウジングに入るよう構成され、前記スカルペットアレイは出たときにターゲットサイトに切開皮膚ピクセルを生成するよう構成される、前記スカルペットアセンブリと、  
前記スカルペットアレイと接続され、力を前記スカルペットアレイに作用させるよう構

成される駆動システムと、を備えるシステム。

【請求項 8 3】

スカルペットアセンブリを含むよう構成されたハウジングと、

スカルペットアレイと押し出しアレイとを含む前記スカルペットアセンブリと、を備え

、  
前記スカルペットアレイは、複数のスカルペットと、前記複数のスカルペットの並びを確立するよう構成された少なくともひとつのガイドプレートと、を含み、

前記スカルペットアレイは前記ハウジングから出ることでターゲットサイトに複数の切開皮膚ピクセルを生成するよう構成され、

前記押し出しアレイは前記複数のスカルペットに対応する複数の押し出しピンを含み、前記複数の押し出しピンは前記複数のスカルペットに対して揃えられており、

前記複数の押し出しピンは、前記複数のスカルペットの内部に挿入され、かつその内部を空にするよう構成されるシステム。

【請求項 8 4】

スカルペットアセンブリを含むよう構成されたハウジングと、

スカルペットアレイと押し出しアレイとを含む前記スカルペットアセンブリであって、前記スカルペットアレイは、複数のスカルペットと、前記複数のスカルペットの並びを確立するよう構成された少なくともひとつのガイドプレートと、を含み、前記スカルペットアレイは前記ハウジングから出ることでターゲットサイトに複数の切開皮膚ピクセルを生成するよう構成され、前記押し出しアレイは前記複数のスカルペットに対応する複数の押し出しピンを含み、前記複数の押し出しピンは前記複数のスカルペットに対して揃えられており、前記複数の押し出しピンは、前記複数のスカルペットの内部に挿入され、かつその内部を空にするよう構成される、前記スカルペットアセンブリと、

前記スカルペットアレイと接続され、前記複数の切開皮膚ピクセルの生成のための力を前記スカルペットアレイに作用させるよう構成される駆動システムと、を備えるシステム

。

【請求項 8 5】

スカルペットアセンブリを含むよう構成されたハウジングと、

スカルペットアレイとガイドプレートとを有する前記スカルペットアセンブリであって、前記スカルペットアレイはスカルペットの集合を含み、前記ガイドプレートは前記スカルペットの集合の構成を維持し、前記スカルペットアレイは複数のターゲットサイトの各ターゲットサイトにおいて前記ハウジングから出るよう、かつ前記ハウジングに入るよう構成され、前記スカルペットアレイは出たときに各ターゲットサイトにおいて切開皮膚ピクセルを生成するよう構成される、前記スカルペットアセンブリと、

前記スカルペットアレイと接続される駆動システムであって、前記駆動システムは前記切開皮膚ピクセルの生成のために力を前記スカルペットアレイに作用させるよう構成される、駆動システムと、を備えるシステム。

【請求項 8 6】

スカルペットアセンブリを含むよう構成されたハウジングと、

スカルペットアレイと少なくともひとつのガイドプレートとを有する前記スカルペットアセンブリであって、前記スカルペットアレイは複数のスカルペットを含み、前記少なくともひとつのガイドプレートは前記複数のスカルペットの構成を維持し、前記スカルペットアレイの各スカルペットは別個に連続して前記ハウジングから出るよう、かつ前記ハウジングに入るよう構成され、前記複数のスカルペットの突出はターゲットサイトに複数の切開皮膚ピクセルを生成するよう構成される、前記スカルペットアセンブリと、

前記スカルペットアレイと接続され、前記複数の切開皮膚ピクセルの生成のための力を前記スカルペットアレイに作用させるよう構成される駆動システムと、を備えるシステム

。

【請求項 8 7】

スカルペットアセンブリを含むよう構成されたハウジングと、

スカルペットアレイと少なくともひとつのガイドプレートとを有する前記スカルペットアセンブリであって、前記スカルペットアレイはスカルペットの集合を含み、前記少なくともひとつのガイドプレートは前記スカルペットの集合の構成を維持し、前記スカルペットアレイの各スカルペットは別個に連続して前記ハウジングから出るよう、かつ前記ハウジングに入るよう構成され、前記複数のスカルペットの突出はターゲットサイトに複数の切開皮膚ピクセルを生成するよう構成される、前記スカルペットアセンブリと、

前記スカルペットアレイと接続され、前記複数の切開皮膚ピクセルの生成のための力を前記スカルペットアレイに作用させるよう構成される駆動システムと、を備えるシステム。