

【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 2 年 7 月 2 日 (2020.7.2)

【公表番号】特表 2019-520865 (P2019-520865A)

【公表日】令和 1 年 7 月 25 日 (2019.7.25)

【年通号数】公開・登録公報 2019-030

【出願番号】特願 2018-557086 (P2018-557086)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/88 (2006.01)

A 6 1 L 27/38 (2006.01)

A 6 1 L 27/36 (2006.01)

A 6 1 L 27/18 (2006.01)

A 6 1 L 27/24 (2006.01)

A 6 1 L 27/44 (2006.01)

A 6 1 F 2/46 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/88

A 6 1 L 27/38 1 1 2

A 6 1 L 27/38

A 6 1 L 27/36 1 3 0

A 6 1 L 27/18

A 6 1 L 27/24

A 6 1 L 27/44

A 6 1 F 2/46

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 5 月 19 日 (2020.5.19)

【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】

生体組成物送達システムであって、
内視鏡；

バイオインク容器とノズルを含むバイオペリンターであって、前記バイオインク容器は、
バイオインクを含み、前記バイオインク容器は前記ノズルと流体連通する、バイオペリ
ンター；および

前記バイオペリンターと通信する制御システム、
を含むことを特徴とする生体組成物送達システム。

【請求項 2】

内視鏡に接続された紫外線光源をさらに含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の生体
組成物送達システム。

【請求項 3】

前記バイオインクは、光重合開始剤を含むことを特徴とする、請求項 2 に記載の生体組
成物送達システム。

【請求項 4】

前記紫外線光源は、前記バイオインクの架橋結合を開始することを特徴とする、請求項

3 に記載の生体組成物送達システム。

【請求項 5】

前記光重合開始剤は、0.01 乃至 1 % w / v のバイオインクを含むことを特徴とする、請求項 3 または 4 に記載の生体組成物送達システム。

【請求項 6】

前記紫外線光源は、100 nm 乃至 400 nm の波長を有する光を放射することを特徴とする、請求項 2 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の生体組成物送達システム。

【請求項 7】

前記バイオインクは、複数の細胞を含むことを特徴とする、請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の生体組成物送達システム。

【請求項 8】

前記バイオインクは細胞外マトリックスの成分を含むことを特徴とする、請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の生体組成物送達システム。

【請求項 9】

前記バイオインクは、ポリエチレンジメタクリレートを含むことを特徴とする、請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の生体組成物送達システム。

【請求項 10】

前記バイオインクは、ポリ乳酸をさらに含むことを特徴とする、請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の生体組成物送達システム。

【請求項 11】

前記バイオインクは、メタクリル化コラーゲンをさらに含むことを特徴とする、請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の生体組成物送達システム。

【請求項 12】

前記内視鏡と通信するディスプレイスクリーンをさらに含むことを特徴とする、請求項 1 乃至 11 のいずれか 1 項に記載の生体組成物送達システム。

【請求項 13】

前記ノズルは同軸ノズルであって、前記同軸ノズルは、同心状に配置された第 1 のノズルと第 2 のノズルを含むことを特徴とする、請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載の生体組成物送達システム。

【請求項 14】

センサーをさらに含む、請求項 1 乃至 13 のいずれか 1 項に記載の生体組成物送達システム。

【請求項 15】

前記センサーは、光センサー、ロータリエンコーダ、圧電気加速度計、静電容量変位センサー、ジャイロ스코プセンサー、圧力センサー、赤外線センサー、線形ポテンシオメーター、ストレッチセンサー、ステレオカメラシステム、位置推定システム、光センサー、サーマルセンサー、温度センサー、サーマルカメラ、慣性計測装置 (IMU)、電流センサー、電圧センサー、磁気センサー、電磁センサー、深度センサー、音響センサー、タッチセンサー、または共焦点変位センサーであることを特徴とする、請求項 14 に記載の生体組成物送達システム。

【請求項 16】

3 次元スキャナーをさらに含む、請求項 1 乃至 15 のいずれか 1 項に記載の生体組成物送達システム。

【請求項 17】

前記 3 次元スキャナーは、3 次元の X 線スキャナー、コンタクト 3 D スキャナー、調光 3 D スキャナー、3 D レーザースキャナー、タイム・オブ・フライト法 3 D スキャナー、レーザー位相シフト 3 D スキャナー、またはレーザーパルスベースの 3 D スキャナーであることを特徴とする、請求項 16 に記載の生体組成物送達システム。

【請求項 18】

第 2 のバイオインク容器と第 2 のノズルを含む第 2 のバイオブリンターをさらに含み、

前記第 2 のバイオプリンターは前記第 2 のノズルと流体連通していることを特徴とする、請求項 1 乃至 17 のいずれか 1 項に記載の生体組成物送達システム。

【請求項 19】

a) 制御システムはロボットアームとコンピューターシステムを含む

b) 前記バイオプリンターは前記ロボットアームの遠位端に接続されている；および

c) 前記ロボットアームは前記コンピューターシステムに動作可能に接続されていることを特徴とする、請求項 1 乃至 17 のいずれか 1 項に記載の生体組成物送達システム。

【請求項 20】

第 2 のバイオインク容器と第 2 のノズルを含む第 2 のバイオプリンターをさらに含み、前記第 2 のバイオプリンターは前記第 2 のノズルと流体連通しており、

a) 制御システムはさらに第 2 のロボットアームを含む

b) 前記第 2 のバイオプリンターは前記第 2 のロボットアームの遠位端に接続されている；および

c) 第 2 のロボットアームは前記コンピューターシステムと動作可能に接続されていることを特徴とする請求項 19 に記載の生体組成物送達システム。

专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	JP2019520865A5	公开(公告)日	2020-07-02
申请号	JP2018557086	申请日	2017-05-25
[标]申请(专利权)人(译)	斯克里普斯健康		
申请(专利权)人(译)	斯克里普斯健康		
[标]发明人	ディリーマダリル		
发明人	ディリーマ,ダリル コールウェル,ジュニア,エムディー,クリフォード,ダブリュ.		
IPC分类号	A61B17/88 A61L27/38 A61L27/36 A61L27/18 A61L27/24 A61L27/44 A61F2/46		
CPC分类号	A61B17/3468 A61B34/30 A61B2017/00969 A61B2090/395 A61F2/30756 A61F2002/30962 A61B1/00 A61B90/00 A61F2/3094 A61M5/20 B29C64/112 B33Y10/00 B33Y70/00 A61B1/00009 A61L27/025 A61L27/20 A61L27/24 A61L27/3604 A61L27/3608 A61L27/3612 A61L2430/06 A61M5/14212		
FI分类号	A61B17/88 A61L27/38.112 A61L27/38 A61L27/36.130 A61L27/18 A61L27/24 A61L27/44 A61F2/46		
F-TERM分类号	4C081/AB04 4C081/CA171 4C081/CD121 4C081/CD34 4C081/DC12 4C097/AA07 4C097/BB01 4C097 /BB04 4C097/CC01 4C097/CC04 4C097/EE19 4C097/MM09 4C097/SC07 4C160/LL28 4C160/LL31		
优先权	62/341914 2016-05-26 US		
其他公开文献	JP2019520865A		

摘要(译)

提供了一种在有需要的个体的微创手术期间在内部组织缺陷或软骨缺陷上生物打印生物墨水构建体的方法，该方法包括：使缺陷可视化；在缺陷的近侧或邻近处放置包括打印头的生物打印机并且将生物墨水从打印头喷射到缺陷上以形成生物墨水层，从而产生生物墨水构造。还提供了一种用于在有需要的个体的微创手术期间在内部组织缺陷上生物打印生物墨水构造的系统。该系统包括生物打印机，该生物打印机包括控制系统，内窥镜和打印头。[选择]图6