

【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21年12月24日(2009.12.24)

【公表番号】特表2007-504923(P2007-504923A)
 【公表日】平成19年3月8日(2007.3.8)
 【年通号数】公開・登録公報2007-009
 【出願番号】特願2006-532959(P2006-532959)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 17/56 (2006.01)

B 0 1 F 7/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/56

B 0 1 F 7/00 A

【手続補正書】
 【提出日】平成21年11月5日(2009.11.5)
 【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】

送出装置を使用する患者に対して送出される骨セメントを保持するカートリッジであって、

近位端と遠位端とを有する壁であって、前記壁は第 1 の結合部分を有する、壁と、
前記骨セメントを保持するチャンバを形成するため、前記遠位端周辺にて、着脱可能に
前記壁に対してロック状態に固定されたピストンと、

前記チャンバを真空吸引するチューブを受け入れる、前記チャンバに連通している真空
ポートと、

前記ロック位置に前記ピストンを着脱可能に固定する、前記第 1 の結合部分と結合する
第 2 の結合部分を有し、前記ピストンに動作可能に結合された、ロック部材と、

前記壁から前記ピストンを取り外す、前記送出装置に係合し、前記第 1 及び第 2 の結合
部分から離間している解放機構と

を備える、カートリッジ。

【請求項 2】

骨セメントを収容したカートリッジを受け入れて、カートリッジから骨セメントを吐出させて、解剖学的部位へ骨セメントを送り届けるための送出ガンであって、

ケーシングと、

前記ケーシングに支持されて、カートリッジから骨セメントを吐出すべく、前記ケーシングに対して前進可能であるような駆動機構と、

前記ケーシングにピボット支持されたトリガであって、前記駆動機構に対して結合されていて、前記トリガが動作すると前記駆動機構を動作させる、トリガと、

前記駆動機構を動作させるべく前記トリガを前記駆動機構に相互結合してなるリンク装置であって、前記リンク装置は、前記ケーシングにピボット結合された第 1 のリンクと、前記第 1 のリンクと前記トリガとを相互にピボット結合する第 2 のリンクとを備え、前記トリガを動作させると、前記第 2 のリンクと前記第 1 のリンクとが前記駆動機構を動作させ、前記駆動機構を前進させて、もってカートリッジから骨セメントを吐出させる、リンク装置と

を備えている、送出ガン。

【請求項 3】

骨セメントを収容したカートリッジを受け入れて、カートリッジから骨セメントを吐出させて、解剖学的部位へ骨セメントを送り届けるための送出ガンであって、

ケーシングと、

前記ケーシングに支持されて、カートリッジから骨セメントを吐出すべく、前記ケーシングに対して前進可能であるような駆動ロッドと、

前記ケーシングにピボット支持されたトリガと、

前記トリガの動作に応答する第 1 の把持板であって、前記駆動ロッドを取り巻いて、前記駆動ロッドに対して摩擦的に係合していて、前記トリガを動作させると前記駆動ロッドが前進する、第 1 の把持板と

を備えている、送出ガン。

【請求項 4】

骨セメント混合物を作成するために骨セメントの成分を混合すると共に、骨セメント混合物を標的部位に送り届ける、骨セメントを混合及び送出するシステムであって、

近位端と遠位端とを有するカートリッジであって、

前記両端部間に延在する壁と、

前記遠位端周辺にて、着脱可能に前記壁に対してロック状態に固定されたピストンと

、

前記遠位端周辺にて、前記ピストンを着脱可能に前記ロック状態に固定するロック部材と

を有するカートリッジと、

前記カートリッジを保持すべく適合してなる送出装置であって、

ケーシングと、

前記ケーシングに支持されて、前記カートリッジから前記骨セメント混合物を吐出すべく、前記ケーシングに対して前進可能である駆動機構であって、前記駆動機構は、前記ピストンを解放する前記ロック部材に係合する解放機構を有する、駆動機構と

を有する送出装置と

を備えている、システム。

【請求項 5】

骨セメントの液体成分及び粉末成分を受け入れて、医療用に混合するための骨セメントのローディング・システムであって、

開いた近位端と閉じた遠位端とを備え、前記両端の間に混合チャンバを形成しているようなシリンダと、

前記閉じた遠位端を形成すべく、前記シリンダにロックされているピストンと、

液体成分及び粉末成分をローディングする間に前記シリンダを支持すべく、前記シリンダにおける前記閉じた遠位端を受け入れて固定するキャビティを形成してなる基部と、

前記シリンダにおける前記開いた近位端に対して結合し、骨セメントの粉末成分を前記混合チャンバの中へ案内する漏斗であって、前記漏斗は、近位端と遠位端とを有し、前記遠位端は、丸い周囲をもっていて、前記シリンダにおける前記開いた近位端にぴったりと取り付けられ、前記近位端は、骨セメントの粉末成分を前記混合チャンバの中へ容易に移せるように、楕円卵形の周辺部を有している、漏斗と

を備えている、骨セメントのローディング・システム。

【請求項 6】

骨セメントの液体成分及び粉末成分を、医療用に混合するための骨セメント混合システムであって、

近位端と遠位端とを有するシリンダを備え、前記両端の間に混合チャンバを形成してなるカートリッジと、

軸線を中心として回転すべく、前記カートリッジに回転可能に支持されてなる混合軸であって、前記混合チャンバの外部に延在した部分を備えている、混合軸と、

前記部分に結合されたブレードであって、前記軸線を中心として前記混合軸と共に回転すべく、前記混合チャンバの中に配置され、前記ブレードは、前記混合軸に結合される中心ハブと、前記中心ハブから延びたアウターリングとを備え、前記アウターリングは、前記軸線に対して鋭角をなし、前記鋭角は、骨セメントを確実に適切に混合できるように20～70度になっている、ブレードと

を備えている、骨セメント混合システム。

【請求項7】

医療用に人体の中に流動可能物質を注入するための注入システムであって、

遠位端及び近位端を備えるカートリッジであって、前記近位端から延びるコネクタと、流動可能な物質を含有するための、前記両端の間に構成されたチャンバとを有する、カートリッジと、

前記カートリッジを前記コネクタに取り付けるための注入ノズルと

を有し、前記注入ノズルは、第1ロック部材を有し、前記カートリッジは、前記注入ノズルの部分的な回転の際、前記第1ロック部材とともに前記カートリッジに対してロックし、それにより、前記注入ノズルを前記カートリッジに対してロックするための第2ロック部材を有する、注入システム。

【請求項8】

医療用に注入されるべき骨セメントを含有するための骨セメント注入システムであって、

、

遠位端及び近位端を有するカートリッジであって、前記近位端に構成されたオリフィスと、前記骨セメントを含有するための前記両端の間に構成されたチャンバとを有する、カートリッジと、

前記近位端において前記オリフィス内に配置されたシールと、

前記オリフィスの中に挿入し、且つ前記シールに対して密封するための混合シャフトと

、

注入ノズルであって、前記駆動シャフトが前記オリフィスから取り出され前記注入ノズルが前記カートリッジに取り付けられた後に、前記オリフィスの中に挿入し且つ前記シールに対して密封するための表面を有する、注入ノズルと

を有する、骨セメント注入システム。