

【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18年9月21日(2006.9.21)

【公表番号】特表2006-514559(P2006-514559A)

【公表日】平成18年5月11日(2006.5.11)

【年通号数】公開・登録公報2006-018

【出願番号】特願2004-529427(P2004-529427)

【国際特許分類】

A 6 1 F 2/44 (2006.01)

A 6 1 B 17/56 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 2/44

A 6 1 B 17/56

【手続補正書】

【提出日】平成18年8月1日(2006.8.1)

【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】

第1と第2の脊椎の間に配置するための椎間板であって、

第1の内表面および第1の外表面を有する第1の端板であって、第1の外表面は前記第1の脊椎と接触する第1の端板と、

第2の内表面および第2の外表面を有する第2の端板であって、第2の外表面は前記第2の脊椎と接触する第2の端板と、

前記第2の端板と係合するように構成された第1および第2の弾性端部を有すると共に長さを有した板ばねであって、第1および第2の表面を有する中心本体をさらに備え、該第1の表面が連節表面を備えた板ばねと、

を備える椎間板。

【請求項2】

前記第2の端板は、前記板ばねの長さより小さな長さを有するくぼみ部をさらに備え、前記板ばねは前記第1および第2の弾力性端部が前記端板の内表面上に支持されており、前記中心本体が前記端板のくぼみ部の上に位置決めされているように前記第2の端板と係合し、圧縮力が前記板ばねの第1の表面に加えられて、前記第2の表面が前記くぼみ部表面に接触できるようになると、前記中心本体の少なくとも一部が前記くぼみ部内に移動することができるようになっている、請求項1に記載の椎間板。

【請求項3】

前記くぼみ部はくぼみ部表面をさらに備え、前記板ばねの第2の表面および前記くぼみ部表面は、所定の圧縮力が前記板ばねの第1の表面に加えられると、前記板ばねの第2の表面は前記くぼみ部表面の少なくとも一部に接触するように、間に隙間を画定するように構成されている、請求項2に記載の椎間板。

【請求項4】

前記中心本体および前記くぼみ部は、前記板ばねが前記第2の端板に対して少なくとも一方向に平行移動することができるよう構成されている、請求項2に記載の椎間板。

【請求項5】

前記第1の端板は、前記板ばねの連節表面に対応するように構成された連節表面をさら

に有する、請求項 1 に記載の椎間板。

【請求項 6】

前記連節表面は、前記板ばねが前記第 1 の端板に対して連節および平行移動できるよう構成された、請求項 5 に記載の椎間板。

【請求項 7】

前記第 1 と第 2 の端板の間に配置された膜をさらに備える、請求項 1 に記載の椎間板。

【請求項 8】

前記上下端面間に配置され、少なくとも前記板ばねを囲繞した膜をさらに備える、請求項 7 に記載の椎間板。

【請求項 9】

前記膜は前記第 1 および第 2 の端板を囲繞している、請求項 7 に記載の椎間板。

【請求項 10】

前記膜はエラストマー材料から形成されている、請求項 7 に記載の椎間板。

【請求項 11】

前記膜は蛇腹を備える、請求項 7 に記載の椎間板。

【請求項 12】

前記端板および膜は、少なくとも一部が流体で充填された内部容量を画定する、請求項 7 に記載の椎間板。

【請求項 13】

前記容量を前記流体で少なくとも部分的に充填する前記容量に連通する弁をさらに備える、請求項 12 に記載の椎間板。

【請求項 14】

前記流体は圧縮不可能である、請求項 12 に記載の椎間板。

【請求項 15】

前記端板の少なくとも 1 つは、金属、ポリマー、セラミック、および複合材料からなる群から選択した材料から形成されている、請求項 1 に記載の椎間板。

【請求項 16】

前記端板の少なくとも 1 つは、皮質、海綿質、同種移植片、自家移植片、異種移植片、脱塩化または部分的に脱塩化した骨からなる群から選択した骨材料から形成されている、請求項 1 に記載の椎間板。

【請求項 17】

前記第 1 および第 2 の外表面の少なくとも 1 つに配置された移動抵抗構造をさらに備える、請求項 1 に記載の椎間板。

【請求項 18】

前記第 1 および第 2 の外表面の少なくとも 1 つに配置された永久固定手段をさらに備える、請求項 1 に記載の椎間板。

【請求項 19】

前記第 1 および第 2 の内または外表面の少なくとも 1 つに配置された、移植機器の取付け、案内、または維持のための構造をさらに備える、請求項 1 に記載の椎間板。

【請求項 20】

第 1 と第 2 の脊椎の間に配置するための椎間板において、

第 1 の内表面および第 1 の外表面を有する第 1 の端板であって、該第 1 の外表面が前記第 1 の脊椎と接触するように構成された第 1 の端板と、

第 2 の内表面および第 2 の外表面を有する第 2 の端板であって、該第 2 の外表面が前記第 2 の脊椎と接触するように構成された第 2 の端板と、

前記第 1 の端板に結合する第 1 の表面を有する第 1 の連節部材と、

少なくとも前記第 2 の端板に結合する第 1 の表面、および前記第 1 の連節部材の第 2 の表面に結合した第 2 の表面を有する板ばねと、を備える椎間板であって、

前記第 1 の連節部材は前記第 1 および第 2 の端板が互いに対して連節できるように構成されており、前記板ばねは前記端板が前記端板の少なくとも 1 つに加えられる圧縮力に応

じて互いに接近することができるように構成されている椎間板。

【請求項 2 1】

前記第1の端板の内表面および前記第1の連節部材の第1の表面のいずれか一方は凹状表面を備え、もう一方の表面は凸形状をしており、前記表面は前記連節部材が前記第1の端板に対して連節できるように構成されている、請求項20に記載の椎間板。

【請求項 2 2】

前記第1の端板の内表面は凹形状をしており、前記第1の連節部材は対応する凸形状をしている、請求項20に記載の椎間板。

【請求項 2 3】

前記第1の端板の内表面に結合した第1の表面、および前記第1の連節部材の第1の表面に結合した第2の表面を有する第2の連節部材をさらに備える、請求項20に記載の椎間板。

【請求項 2 4】

前記第2の連節部材の第2の表面は凹形状をしており、前記第1の連節部材の凸状の第1の表面に対応するように構成されている、請求項23に記載の椎間板。

【請求項 2 5】

前記凹凸状表面は、前記連節部材間の連節および平行移動の両方を可能にするように構成されている、請求項24に記載の椎間板。

【請求項 2 6】

前記連節部材の少なくとも1つは、前記第1または第2の端板の一方の材料とは異なる材料を備える、請求項23に記載の椎間板。

【請求項 2 7】

前記第1の端板の内表面および前記連節部材の第1の表面は、前記連節部材が前記第1の端板に対して平行移動できるようにさらに構成された、請求項20に記載の椎間板。

【請求項 2 8】

前記第2の端板は前記第2の内表面内にくぼみ部をさらに備え、前記板ばねは少なくとも前記板ばねの両端部が前記内表面によって支持され、前記板ばねの中心部分は、前記くぼみ部の上に位置決めされているように、前記くぼみ部にかかるのに十分な長さをしており、前記中心部分は圧縮力が前記板ばねの第2の表面に加えられると、前記くぼみ部内に移動することができる、請求項20に記載の椎間板。

【請求項 2 9】

前記第2の端板は、前記板ばねが少なくとも一方向に前記第2の端板に対して平行移動することができるような大きさおよび形状をしている周縁部をさらに備える、請求項28に記載の椎間板。

【請求項 3 0】

前記第2の端板はさらに、前記板ばねが少なくとももう一方の方向に平行移動するのを防ぐような大きさおよび形状をしている周縁部をさらに備える、請求項28に記載の椎間板。

【請求項 3 1】

前記板ばねの第2の表面は、前記連節部材の第2の表面に形成された突起を受け入れるように構成されたくぼみ部をさらに備える、請求項27に記載の椎間板。

【請求項 3 2】

前記くぼみ部および突起は、前記連節部材が前記板ばねに対して少なくとも一方向に平行移動することができるような大きさおよび形状をしている、請求項31に記載の椎間板。

【請求項 3 3】

前記第2の端板の少なくとも一部と係合し、前記板ばねが前記第2の端板から軸方向に係脱しないようにするため前記板ばねの少なくとも一部を覆うように構成されたキャップ部材をさらに備える、請求項29に記載の椎間板。

【請求項 3 4】

前記キャップ部材は、少なくとも一方向への前記端板間の連節を制限するように、前記第1の端板に結合する少なくとも1つの隆起部と接触するように構成された少なくとも1つの隆起部をさらに備える、請求項28に記載の椎間板。

【請求項35】

前記隆起部は、対応する平坦な表面輪郭を有する、請求項34に記載の椎間板。

【請求項36】

前記隆起部は、対応するように角度付けされた表面を有する、請求項34に記載の椎間板。

【請求項37】

前記端板の少なくとも1つは、金属、ポリマー、セラミック、および複合材料からなる群から選択した材料から形成されている、請求項20に記載の椎間板。

【請求項38】

前記端板の少なくとも1つは、皮質、海綿質、同種移植片、自家移植片、異種移植片、脱塩化または部分的に脱塩化した骨からなる群から選択した骨材料から形成されている、請求項20に記載の椎間板。

【請求項39】

前記第1および第2の外表面の少なくとも1つに配置された移動抵抗構造をさらに備える、請求項20に記載の椎間板。

【請求項40】

前記第1および第2の外表面のいずれか1つに配置された永久固定手段をさらに備える、請求項20に記載の椎間板。

【請求項41】

前記第1および第2の内または外表面の少なくとも1つに配置された、移植機器の取付け、案内、または維持のための構造をさらに備える、請求項20に記載の椎間板。

【手続補正2】

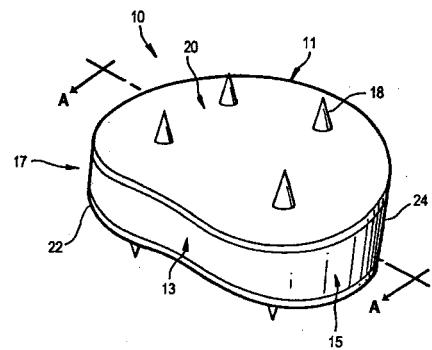
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

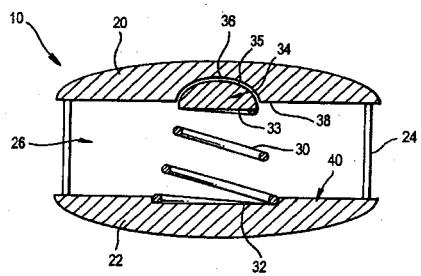
【補正方法】変更

【補正の内容】

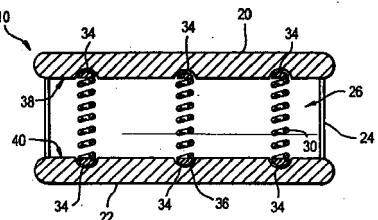
【図1】



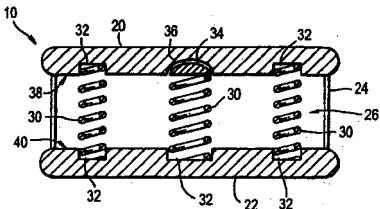
【図2】



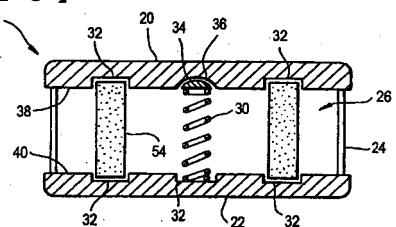
【図2 a】



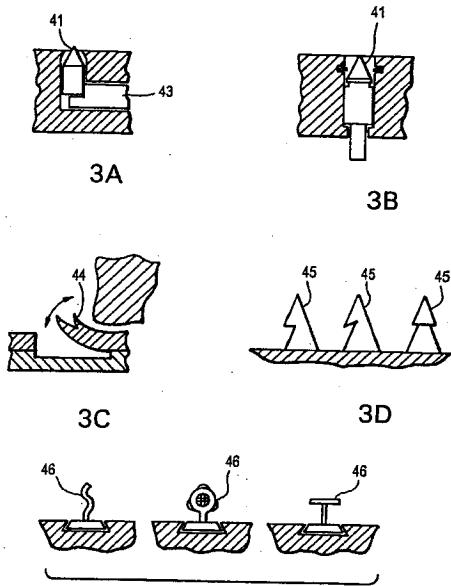
【図2 b】



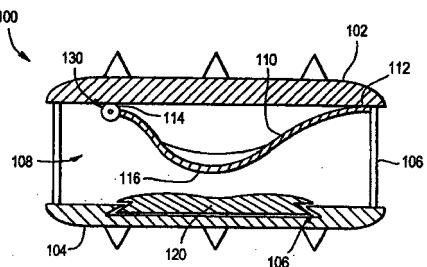
【図2 c】



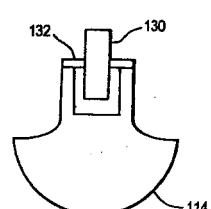
【図3】



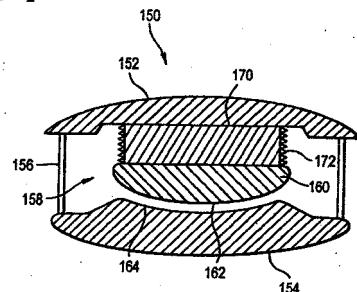
【図4】



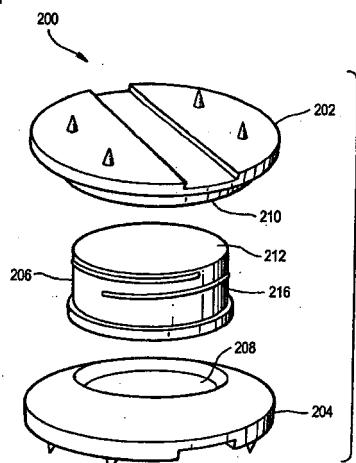
【図4 a】



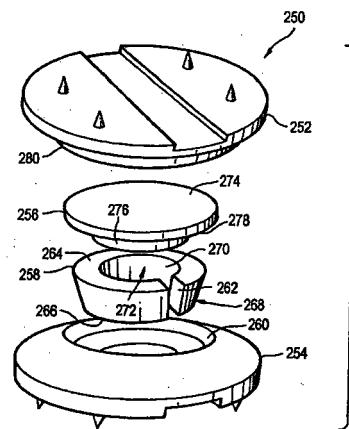
【図5】



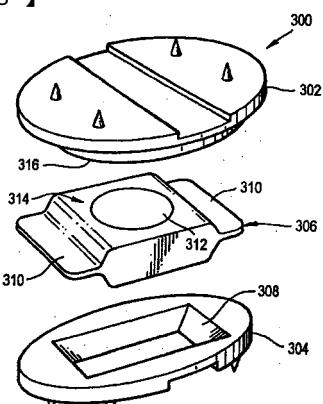
【図6】



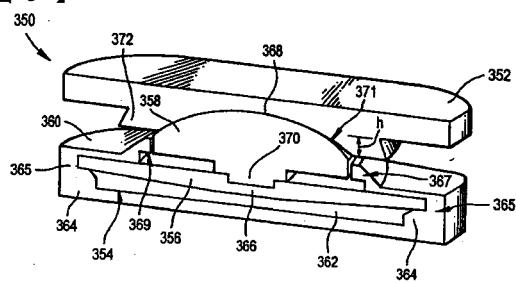
【図7】



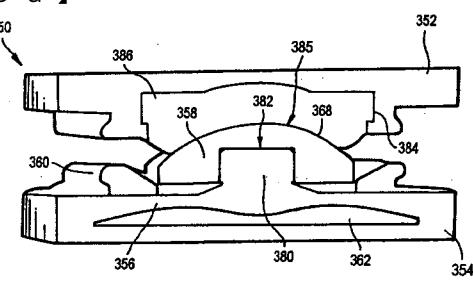
【図8】



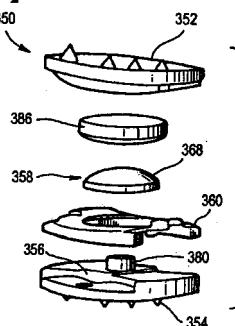
【図9】



【図9 a】



【図9 b】



【図9 c】

