

【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24年7月19日(2012.7.19)

【公表番号】特表2011-523580(P2011-523580A)

【公表日】平成23年8月18日(2011.8.18)

【年通号数】公開・登録公報2011-033

【出願番号】特願2011-512701(P2011-512701)

【国際特許分類】

A 6 1 F 2/44 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 2/44

【手続補正書】

【提出日】平成24年6月4日(2012.6.4)

【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の椎骨と第2の椎骨との間に挿入するための椎間板インプラントであって、このインプラントが、

上側部分であって、上側表面を具備し、上記上側表面が、第1の椎骨の端部板に接触するようなサイズ及び構造になっている、上記上側部分と、

下側部分であって、下側表面を具備し、上記下側表面が、第2の椎骨の端部板に接触するようなサイズ及び構造になっている、上記下側部分と、

凸面状の関節表面であって、上側及び下側の部分の一方に機能的に関連し、上記凸面状の関節表面が、第1の方向に第1の曲率半径を有している、上記凸面状の関節表面と、

凹面状の関節表面であって、上側及び下側の部分の他方に機能的に関連し、上側部分は下側部分に対して可動であり、凹面状の関節表面は第1の方向に第1の曲率半径を有している、上記凹面状の関節表面と、を備え、

凸面状の関節表面における第1の曲率半径は、第1の方向において、凹面状の関節表面における第1の曲率半径とは異なっている、

ことを特徴とする椎間板インプラント。

【請求項2】

凸面状の関節表面は、第1の方向に対して垂直である第2の方向において、第2の曲率半径を有し、凹面状の関節表面は、第1の方向に対して垂直である第2の方向において、第2の曲率半径を有し、第2の方向において、凸面状の関節表面の第2の曲率半径は、凹面状の関節表面の第2の曲率半径と同一であることを特徴とする請求項1に記載の椎間板インプラント。

【請求項3】

凸面状の関節表面は、第1の方向に対して垂直である第2の方向において、第2の曲率半径を有し、凹面状の関節表面は、第1の方向に対して垂直である第2の方向において、第2の曲率半径を有し、第2の方向において、凸面状の関節表面の第2の曲率半径は、凹面状の関節表面の第2の曲率半径と相違することを特徴とする請求項1に記載の椎間板インプラント。

【請求項4】

第1の方向は、内-外方向であることを特徴とする請求項2に記載の椎間板インプラン

ト。

【請求項 5】

凹面状の関節表面は、上側部分に関連していることを特徴とする請求項 1 に記載の椎間板インプラント。

【請求項 6】

凸面状の関節表面は、第 1 の方向において、一定の曲率半径を有していることを特徴とする請求項 1 に記載の椎間板インプラント。

【請求項 7】

凹面状の関節表面は、実質的に平坦でないスポットと連続しており、第 1 の方向において、その長さにわたって変更する曲率半径を有していることを特徴とする請求項 6 に記載の椎間板インプラント。

【請求項 8】

凹面状の関節表面は、部分的に偏球橈円体の形状になっていることを特徴とする請求項 1 に記載の椎間板インプラント。

【請求項 9】

凸面は、部分球体の形状になっていることを特徴とする請求項 8 に記載の椎間板インプラント。

【請求項 10】

凹面状の関節表面は、凸面状の関節表面の領域の 50 % 未満からなる領域においてのみ、凸面状の関節表面と接触していることを特徴とする請求項 1 に記載の椎間板インプラント。

【請求項 11】

凹面状の関節表面は、凸面状の関節表面における 25 % 未満においてのみ、これと接触していることを特徴とする請求項 10 に記載の椎間板インプラント。

【請求項 12】

凹面状の関節表面は、凸面状の関節表面における 10 % 未満においてのみ、これと接触していることを特徴とする請求項 11 に記載の椎間板インプラント。

【請求項 13】

凸面状の関節表面は、凹面状の関節表面とおおよそ線接触を形成していることを特徴とする請求項 1 に記載の椎間板インプラント。

【請求項 14】

凹面状の関節表面は、橈円の形状であって、凹面状の関節表面における第 1 の曲率半径は、第 1 の方向において、凹面状の関節表面にわたって変更し、凹面状の関節表面における第 2 の曲率半径は、第 1 の方向に対して垂直である第 2 の方向において、凹面状の関節表面にわたって変更することを特徴とする請求項 1 に記載の椎間板インプラント。

【請求項 15】

凸面状の関節表面は、凹面とおおよそ点接触を形成していることを特徴とする請求項 14 に記載の椎間板インプラント。

【請求項 16】

上側部分は、多部品組立体から構成され、下側部分は、多部品組立体から構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の椎間板インプラント。

【請求項 17】

上側部分における第 1 の曲率半径は、約 1 mm ~ 約 100 mm の間であり、上側部分における第 2 の曲率半径は、約 1 mm ~ 約 30 mm の間であることを特徴とする請求項 1 に記載の椎間板インプラント。

【請求項 18】

上側関節表面は、約 10 mm ~ 約 15 mm の間の弓形長さを有し、下側関節表面は、約 10 mm ~ 約 15 mm の間の弓形長さを有していることを特徴とする請求項 1 に記載の椎間板インプラント。

【請求項 19】

凹面状の関節表面は深さを有し、凸面状の関節表面は高さを有し、凹面状の関節表面の深さは、凸面状の関節表面の高さとは異なる値になっていることを特徴とする請求項1に記載の椎間板インプラント。

【請求項20】

凹面状の関節表面は、少なくとも第1の方向において、凸面状の関節表面の少なくとも一部分に、転動接触してこれに沿っていることを特徴とする請求項1に記載の椎間板インプラント。

【請求項21】

凹面状の関節表面は、少なくとも2つの方向において、凸面状の関節表面の少なくとも一部分に、転動接触してこれに沿っていることを特徴とする請求項1に記載の椎間板インプラント。

【請求項22】

凹面関節インプラントの深さが頂点を有し、凸面状の関節表面の高さが頂点を有し、ここで、凹面状の関節表面と凸面状の関節表面との構造、サイズ、及び形状は、第1及び第2の部分に力が加わっていないとき、凹部の頂点が、凸部の頂点と整列されて反対になるように定められることを特徴とする請求項1に記載の椎間板インプラント。

【請求項23】

第1の椎骨と第2の椎骨との間に挿入するための椎間板インプラントであって、このインプラントが、

上側部分であって、上側表面を具備し、上記上側表面が第1の椎骨の端部板に接触するようなサイズ及び構造になっている、上記上側部分と、

下側部分であって、下側表面を具備し、上記下側表面が第2の椎骨の端部板に接触するようなサイズ及び構造になっている、上記下側部分と、

凸面状の関節表面であって、上側及び下側の部分の一方に機能的に関連している、上記凸面状の関節表面と、

凹面状の関節表面であって、上側及び下側の部分の他方に機能的に関連し、上側部分は下側部分に対して可動である、上記凹面状の関節表面と、を備え、

凹面状の関節表面は、凸面状の関節表面とは異なる形状を有し、合致することがなく、凹面状の関節表面の全体は、凸面状の関節表面と接触することがなく、凹面状の関節表面は少なくとも1つの方向において、凸面状の関節表面に転動接触し、それにより、凹面状の関節表面の回転軸線が、凸面状の関節表面に沿って移動する、

ことを特徴とする椎間板インプラント。

【請求項24】

椎間板インプラントであって、この椎間板インプラントが、

上側部分であって、上側表面を具備し、上記上側表面が上側の椎骨の端部板に接触するようなサイズ及び構造になっている、上記上側部分と、

下側部分であって、下側表面を具備し、上記下側表面が下側の椎骨の端部板に接触するようなサイズ及び構造になっている、上記下側部分と、

凸面状の関節表面であって、上側及び下側の部分の一方に機能的に関連している、上記凸面状の関節表面と、

凹面状の関節表面であって、上側及び下側の部分の他方に機能的に関連し、上側部分は下側部分に対して可動である、上記凹面状の関節表面と、を備え、

凹面状の関節表面及び凸面状の関節表面のうち一方は、楕円形に形成され、曲率半径が、少なくとも1つの方向において変更し、凹面及び凸面の他方は、部分的に球形に形成され、少なくとも1つの方向において一定の曲率半径を有している、

ことを特徴とする椎間板インプラント。

【請求項25】

凸面状の関節表面及び凹面状の関節表面のうち他方は、部分的に球形に形状され、すべての方向において同一である一定の曲率半径を有していることを特徴とする請求項24に記載の椎間板インプラント。