【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22年5月20日(2010.5.20)

【公表番号】特表2009-533172(P2009-533172A)
【公表日】平成21年9月17日(2009.9.17)
【年通号数】公開・登録公報2009-037
【出願番号】特願2009-505553(P2009-505553)
【国際特許分類】
Ａ６１Ｆ　7/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ａ６１Ｆ　7/00　３２２
Ａ６１Ｆ　7/00　３１０Ａ
Ａ６１Ｆ　7/00　３１０Ｃ

【手続補正書】
【提出日】平成22年3月31日(2010.3.31)
【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】
低温エネルギーと共に超音波を利用して痛みを緩和する装置であって、
ａ）超音波エネルギーを生成する生成器及びトランスデューサと、
ｂ）低温エネルギーを生成する低温の液体又は気体源とを具え、
ｃ）超音波ホーン及び／又は先端部が、低温エネルギーと共に超音波をターゲットに送達し、
ｄ）前記超音波エネルギー及び低温エネルギーが、鎮痛効果を提供可能な強さを有することを特徴とする装置。
【請求項２】
請求項１に記載の装置において、前記生成器及びトランスデューサが、鎮痛効果を提供可能な強さを示す特定の超音波のパラメータを有する超音波エネルギーを生成することを特徴とする装置。
【請求項３】
請求項１に記載の装置において、前記低温の液体又は気体源が、鎮痛効果を提供可能な低温エネルギーを生成することを特徴とする装置。
【請求項４】
請求項１に記載の装置において、周波数が１５ｋＨｚから４０ＭＨｚの範囲内であることを特徴とする装置。
【請求項５】
請求項１に記載の装置において、好適な周波数が２０ｋＨｚから６０ｋＨｚの範囲内であることを特徴とする装置。
【請求項６】
請求項１に記載の装置において、推奨される周波数値が３０ｋＨｚであることを特徴とする装置。
【請求項７】
請求項１に記載の装置において、振幅が少なくとも１ミクロンであることを特徴とする装置。

【請求項８】
請求項１に記載の装置において、好適な振幅が１０ミクロンから２５０ミクロンの範囲内であることを特徴とする装置。
【請求項９】
請求項１に記載の装置において、最適な振幅が２０ミクロンから７０ミクロンの範囲内であることを特徴とする装置。
【請求項１０】
請求項１に記載の装置において、推奨される振幅値が５０ミクロンであることを特徴とする装置。
【請求項１１】
請求項１に記載の装置において、前記超音波エネルギー及び低温エネルギーが、タイマーを使用することにより、治療される痛みの種類、痛みのもと、症状の周期、痛みの期間、患者の反応などの様々な要素に基づく期間内に送達されることを特徴とする装置。
【請求項１２】
請求項１に記載の装置において、ランジェバン（Langevin）トランスデューサなどの前記トランスデューサが、鎮痛効果を提供可能な強さを有する超音波エネルギー及び低温エネルギーをターゲットに送達する大きさを有し／構成された表面領域を有する放射状の表面を具えることを特徴とする装置。
【請求項１３】
請求項１に記載の装置において、前記トランスデューサが、長さ方向の放射状の表面を具えており、当該放射状の表面の形状が、球形、四角柱、平面、湾曲面、別の同様の形状、又はこれらを組み合わせた形状であることを特徴とする装置。
【請求項１４】
請求項１に記載の装置において、放射状の表面の周囲の境界の形状が、円形、楕円形、長方形、多角形、別の同様の形状、又はこれらを組み合わせた形状であることを特徴とする装置。
【請求項１５】
請求項１に記載の装置において、放射状の表面の周囲の境界の形状が、鎮痛効果を提供可能な強さを有する超音波エネルギー及び低温エネルギーをターゲットに送達できるように意図されていることを特徴とする装置。
【請求項１６】
請求項１に記載の装置において、前記トランスデューサが、連続的又は律動的な周波数により駆動することを特徴とする装置。
【請求項１７】
請求項１に記載の装置において、前記トランスデューサが、一定の周波数又は変調された周波数により駆動することを特徴とする装置。
【請求項１８】
請求項１に記載の装置において、トランスデューサの駆動波形が、正弦波形、矩形波形、台形波形、及び三角波形で構成される群から選択されることを特徴とする装置。