【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25年12月19日(2013.12.19)

【公表番号】特表2013-509965(P2013-509965A)
【公表日】平成25年3月21日(2013.3.21)
【年通号数】公開・登録公報2013-014
【出願番号】特願2012-538052(P2012-538052)
【国際特許分類】
Ａ６１Ｂ　5/05　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　49/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ａ６１Ｂ　5/05　Ａ
Ａ６１Ｋ　49/00　Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成25年11月1日(2013.11.1)
【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】
１つ又は複数の所定の種類の癌細胞又は生物学的物質の生体内の検出、測定、又は位置特定の装置において、
ａ）患者内の１つ又は複数の所定の種類の癌細胞又は生物学的物質に結合されたナノ粒子を磁化するように構成された磁化サブシステムと、
ｂ）前記ナノ粒子の残留磁化を検出し、前記残留磁化を解析して、患者内の前記１つ又は複数の所定の種類の癌細胞又は生物学的物質の検出、測定、又は位置特定を行うように構成されたセンササブシステムと、
を備え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、前記磁化サブシステムが複数のヘルムホルツコイルを備え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、前記センササブシステムが磁場勾配計のアレイを備え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、前記センササブシステムが複数の平坦磁場勾配計を備えることを特徴とする装置。
【請求項５】
請求項４に記載の装置において、少なくとも１つの平坦磁場勾配計が約２ｃｍの基線を有することを特徴とする装置。
【請求項６】
請求項４に記載の装置において、少なくとも１つの平坦磁場勾配計が、フォトリソグラフィプロセスを使用して製造されることを特徴とする装置。
【請求項７】
請求項４に記載の装置において、平坦磁場勾配計と通信する超電導量子干渉装置（ＳＱＵＩＤ）をさらに備え、前記ＳＱＵＩＤが、液体窒素の温度前後の温度で超電導であるこ

とを特徴とする装置。
【請求項８】
請求項４に記載の装置において、各々が前記複数の平坦磁場勾配計の１つと通信する複数のＳＱＵＩＤをさらに備え、前記ＳＱＵＩＤが、液体窒素の温度前後の温度で超電導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、前記センササブシステムが原子磁力計を備え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、前記センササブシステムが、電磁逆問題を解くように構成されることを特徴とする装置。
【請求項１１】
１つ又は複数の所定の種類の癌細胞又は生物学的物質の生体内での検出、測定、又は位置特定を行う方法において、
ａ）請求項１に記載の装置を提供すること、
ｂ）複数の標的ナノ粒子を患者内に配置することであって、標的ナノ粒子は、１つ又は複数の所定の種類の癌細胞又は生物学的物質に優先的に結合する標的薬に接合する常磁性ナノ粒子を備える、配置すること、
ｃ）磁化サブシステムを使用して、前記ナノ粒子を磁化すること、
ｄ）前記センササブシステムを使用して、１つ又は複数の所定の種類の癌細胞又は生物学的物質の検出、測定、又は位置特定を行うこと
を含むことを特徴とする、方法。
【請求項１２】
請求項１０に記載の方法において、前記標的ナノ粒子が、所定の種類の癌細胞に特異的に結合する抗体で標識されることを特徴とする方法。
【請求項１３】
請求項１０に記載の方法において、前記抗体標識された磁性ナノ粒子が、少なくとも１つの特定の抗体が付着する生体適合性コーティングでコーティングされた磁心を備えることを特徴とする方法。
【請求項１４】
請求項１３に記載の方法において、前記磁心が強磁性材料を含むことを特徴とする方法。
【請求項１５】
請求項１４に記載の方法において、前記強磁性材料が酸化鉄を含むことを特徴とする方法。
【請求項１６】
請求項１５に記載の方法において、前記磁心の直径が３０ナノメートル未満であることを特徴とする方法。
【請求項１７】
請求項１３に記載の方法において、前記生体適合性コーティングが、デキストラン、カルボキシル、アミン、又はその組み合わせを含むことを特徴とする方法。
【請求項１８】
請求項１３に記載の方法において、前記少なくとも１つの特定の抗体が、前立腺癌に固有の抗体、乳癌に固有の抗体、卵巣癌に固有の抗体、ホジキンリンパ腫に固有の抗体、膵臓癌に固有の抗体、ホジキンリンパ腫に関連するリードスタンバーグ細胞に特異的に結合する抗体のうちの１つ又は複数を含むことを特徴とする方法。
【請求項１９】
請求項１３に記載の方法において、前記少なくとも１つの特定の抗体がＣＤ１５抗体又はＣＤ３０抗体を含むことを特徴とする方法。
【請求項２０】

請求項１３に記載の方法において、前記少なくとも１つの特定の抗体がＣＡ－１２５を含むことを特徴とする方法。
【請求項２１】
請求項１３に記載の方法において、前記少なくとも１つの特定の抗体がＨＥＲ－２抗体を含むことを特徴とする方法。