

【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 4 月 16 日 (2009.4.16)

【公開番号】特開 2007-252425 (P2007-252425A)
 【公開日】平成 19 年 10 月 4 日 (2007.10.4)
 【年通号数】公開・登録公報 2007-038
 【出願番号】特願 2006-77286 (P2006-77286)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 5/055 (2006.01)

G 0 1 R 33/381 (2006.01)

H 0 1 F 6/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/05 3 3 1

G 0 1 N 24/06 5 1 0 A

H 0 1 F 7/22 Z A A F

【手続補正書】
 【提出日】平成 21 年 3 月 2 日 (2009.3.2)
 【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】

超電導コイルと、この超電導コイルを収納し極低温液体冷媒を貯液する極低温容器と、この極低温容器内で蒸発する極低温冷媒ガスを冷却し、再液化する冷却機と、極低温冷媒ガスを外部に排出する外部排気管と、上記極低温容器内に極低温液体冷媒を注液するための注液口とを有し、筒形状であり、その中心軸が水平方向に配置され、上記極低温容器を収納し、その内部が真空状態に維持される真空容器を有する超電導磁石において、

上記真空容器の上方部に平坦面が形成され、この平坦面上に、少なくとも上記外部排気管が配置されていることを特徴とする超電導磁石。

【請求項 2】

請求項 1 記載の超電導磁石において、上記真空容器は、長軸が水平方向であり、短軸が垂直方向である楕円筒形状であり、この楕円筒の上方部に上記平坦面が形成されていることを特徴とする超電導磁石。

【請求項 3】

請求項 1 記載の超電導磁石において、上記平坦面に、上記外部排気管と、上記冷却機と、上記注液口とが配置されていることを特徴とする超電導磁石。

【請求項 4】

請求項 3 記載の超電導磁石において、上記外部排気管と、上記冷却機と、上記注液口とは、上記平坦面と、側面部との境界近辺に配置されていることを特徴とする超電導磁石。

【請求項 5】

請求項 2 記載の超電導磁石において、上記真空容器の楕円筒形状両側面部には、上記平坦面から下方部にまで延びる凹部が形成されていることを特徴とする超電導磁石。

【請求項 6】

請求項 2 記載の超電導磁石において、上記真空容器の楕円筒形状両側面部の端部領域には、上記平坦面から下方部にまで延びる窪み部が形成されていることを特徴とする超電導磁石。

【請求項 7】

請求項 5 記載の超電導磁石において、上記平坦面の中央領域に窪み部が形成され、この窪み部に上記外部排気管と、上記冷却機と、上記注液口とが配置されていることを特徴とする超電導磁石。

【請求項 8】

請求項 5 記載の超電導磁石において、上記平坦面の中央領域に窪み部が形成され、この窪み部に上記外部排気管が配置され、上記楕円筒形状側面部に、上記冷却機と、上記注液口とが配置されていることを特徴とする超電導磁石。

【請求項 9】

請求項 8 記載の超電導磁石において、磁石監視手段をさらに備え、上記楕円筒形状側面部に、上記冷却機と、上記注液口と、上記磁石監視手段が配置されていることを特徴とする超電導磁石。

【請求項 10】

超電導コイルと、この超電導コイルを収納し極低温液体冷媒を貯液する極低温容器と、この極低温容器内で蒸発する極低温冷媒ガスを冷却し、再液化する冷却機と、極低温冷媒ガスを外部に排出する外部排気管と、上記極低温容器内に極低温液体冷媒を注液するための注液口とを有し、筒形状であり、その中心軸が水平方向に配置され、上記極低温容器を収納し、その内部が真空状態に維持される真空容器を有する超電導磁石において、

この真空容器の筒状側面部には、凹部が形成され、この凹部に、上記外部排気管と、上記冷却機と、上記注液口とが配置されていることを特徴とする超電導磁石。

【請求項 11】

請求項 10 記載の超電導磁石において、上記真空容器は、長軸が水平方向であり、短軸が垂直方向である楕円筒形状であることを特徴とする超電導磁石。

【請求項 12】

請求項 11 記載の超電導磁石において、上記凹部は、筒状側面部の上方部から下方部にまで延びていることを特徴とする超電導磁石。

【請求項 13】

請求項 12 記載の超電導磁石において、上記凹部に配置される磁石監視手段をさらに備えることを特徴とする超電導磁石。

【請求項 14】

請求項 10 又は 11 記載の超電導磁石において、上記凹部は、筒状側面部の上方部側に形成されていることを特徴とする超電導磁石。

【請求項 15】

請求項 14 記載の超電導磁石において、上記凹部を覆い、開閉可能に支持されたカバーを備えることを特徴とする超電導磁石。

【請求項 16】

静磁場発生手段と、傾斜磁場発生手段と、高周波信号送受信手段と、この高周波送受信手段により受信した被検体からの核磁気共鳴信号に基づいて画像を再構成する画像再構成手段と、上記静磁場発生手段、傾斜磁場発生手段、高周波信号送受信手段及び画像再構成手段の動作を制御する制御手段とを備える磁気共鳴イメージング装置において、

上記静磁場発生手段と、傾斜磁場発生手段と、極低温液体冷媒を貯液する極低温容器と、この極低温容器内で蒸発する極低温冷媒ガスを冷却し、再液化する冷却機と、極低温冷媒ガスを外部に排出する外部排気管と、上記極低温容器内に極低温液体冷媒を注液するための注液口とを有し、筒形状であり、その中心軸が水平方向に配置され、上記極低温容器を収納し、その内部が真空状態に維持される真空容器を備え、

上記真空容器の上方部に平坦面が形成され、この平坦面上に、少なくとも上記外部排気管が配置されていることを特徴とする磁気共鳴イメージング装置。