【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６部門第１区分
【発行日】平成18年1月5日(2006.1.5)

【公表番号】特表2004-520589(P2004-520589A)
【公表日】平成16年7月8日(2004.7.8)
【年通号数】公開・登録公報2004-026
【出願番号】特願2002-561899(P2002-561899)
【国際特許分類】
Ｇ０１Ｄ　5/241　(2006.01)
Ｇ０１Ｌ　5/16　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０１Ｄ　5/24　Ａ
Ｇ０１Ｌ　5/16

【手続補正書】
【提出日】平成17年5月20日(2005.5.20)
【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】
ハウジング（１０;１１０）と、
スタイラスホルダ（１６;１１６）と、
該スタイラスホルダを前記ハウジングに弾性的に取り付けるとともに、前記ハウジングに対する前記スタイラスホルダの１自由度の並進、および前記ハウジングに対する前記スタイラスホルダの２自由度の回転を許容するための懸架システム（１２；１１２，１１４）と、
前記スタイラスホルダおよび前記ハウジング間の変位を検出するためのセンサ（６０；１６０）であって、前記ハウジングに取り付けられた第１静電容量部材（６２，６６；１６６）、および該第１静電容量部材と協働し、前記第１静電容量部材に対して相対移動可能に前記スタイラスホルダに取り付けられた第２静電容量部材（６４；１６４）を有する当該センサと、
を具え、前記懸架システムが前記並進の自由度を許容するために１以上の弾性部材と、前記回転の自由度を許容するために１以上のさらなる弾性部材とを有している測定プローブ。
【請求項２】
前記スタイラスホルダはスタイラスオーバートラベル機構（１３５）によってキャリッジ（１３４）に取り付けられ、前記スタイラスオーバートラベル機構は、前記スタイラスホルダおよび前記キャリッジ間の相対移動を許容するためにシート位置から浮上可能なシート部（２２，２８；１２２，１２８）を含み、前記スタイラスホルダが前記シート位置に向けて付勢されている請求項１に記載の測定プローブ。
【請求項３】
前記並進の自由度を許容するための１以上の弾性部材は間隔をもって配置された２つのばねを含み、当該２つのばね間に前記スタイラスオーバートラベル機構が配置されている請求項２に記載の測定プローブ。
【請求項４】
前記弾性部材の各々が少なくとも１つの板ばねを具えている請求項１または請求項２に

記載の測定プローブ。
【請求項５】
ハウジング（１０;１１０）と、
スタイラスホルダ（１６;１１６）と、
該スタイラスホルダおよび前記ハウジングに接続される弾性部材を含み、前記スタイラスホルダを前記ハウジングに弾性的に取り付けるための懸架システムと、
前記スタイラスホルダおよび前記ハウジング間の変位を検出するためのセンサ（６０；１６０）と、を具え、該センサが前記ハウジングに接続される第１検出部材（６２，６６；１６６）および記スタイラスホルダに接続される第２検出部材（６４；１６４）を有し、前記第１および第２検出部材が協働可能かつ相対移動可能であって、少なくとも２つのほぼ同軸のチューブの形態である測定プローブ。
【請求項６】
前記懸架システムが前記ハウジングに対する前記スタイラスホルダの３自由度を許容している請求項５に記載の測定プローブ。
【請求項７】
前記自由度の１つが並進の自由度であり、２つが回転の自由度である請求項６に記載の測定プローブ。
【請求項８】
前記センサは、変位量を決定するために、前記第１および第２の部材間の静電容量の変化を検出する請求項１ないし請求項７のいずれかに記載の測定プローブ。
【請求項９】
前記センサが前記スタイラスホルダのまわりに配置されている請求項１ないし請求項８のいずれかに記載の測定プローブ。
【請求項１０】
前記センサは、前記２自由度の回転の軸が交差する点のまわりに配置されている請求項１ないし請求項９のいずれかに記載の測定プローブ。
【請求項１１】
前記第２の部材が部分的球状である請求項１ないし請求項１０のいずれかに記載の測定プローブ。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】発明の名称
【補正方法】変更
【補正の内容】
【発明の名称】測定プローブ
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００１】
本発明は、測定プローブに関するものである。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００５】
本発明の第１の形態として提供される測定プローブは、
ハウジング（１０;１１０）と、

スタイラスホルダ（１６;１１６）と、
該スタイラスホルダを前記ハウジングに弾性的に取り付けるとともに、前記ハウジングに対する前記スタイラスホルダの１自由度の並進、および前記ハウジングに対する前記スタイラスホルダの２自由度の回転を許容するための懸架システム（１２；１１２，１１４）と、
前記スタイラスホルダおよび前記ハウジング間の変位を検出するためのセンサ（６０；１６０）であって、前記ハウジングに取り付けられた第１静電容量部材（６２，６６；１６６）、および該第１静電容量部材と協働し、前記第１静電容量部材に対して相対移動可能に前記スタイラスホルダに取り付けられた第２静電容量部材（６４；１６４）を有する当該センサと、
を具え、前記懸架システムが前記並進の自由度を許容するために１以上の弾性部材と、前記回転の自由度を許容するために１以上のさらなる弾性部材とを有している。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００６】
本発明の第２の形態として提供される測定プローブは、
ハウジング（１０;１１０）と、
スタイラスホルダ（１６;１１６）と、
該スタイラスホルダおよび前記ハウジングに接続される弾性部材を含み、前記スタイラスホルダを前記ハウジングに弾性的に取り付けるための懸架システムと、
前記スタイラスホルダおよび前記ハウジング間の変位を検出するためのセンサ（６０；１６０）と、を具え、該センサが前記ハウジングに接続される第１検出部材（６２，６６；１６６）および記スタイラスホルダに接続される第２検出部材（６４；１６４）を有し、前記第１および第２検出部材が協働可能かつ相対移動可能であって、少なくとも２つのほぼ同軸のチューブの形態である。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００７】
本明細書では、例えば測定プローブなどの変位応答装置のための懸架システムが開示される。
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００８】
プローブにおけるそのような構成は、例えば特許文献５によって知られている。ここでは、軸方向に分離された一対の平面ばね（planar spring）を回動および軸方向に移動させるために取り付けられたスタイラスホルダを有する測定プローブが記載されており、ばねはスタイラスホルダとプローブのハウジングとの間に延在している。スタイラスホルダはプローブ軸上の一点のまわりに回動可能であり、２つのばねの相対的なこわさ（stiffness）に従って、２つのばねの平面間のいずこかに位置づけられる。加えて、この公報では、第３のばねを付加できることが示唆されている。この第３のばねも、スタイラスホルダの回動点を通る平面内で、スタイラスホルダおよびハウジング間に延在して設けられて

いる。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００９
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１０
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正１０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１１
【補正方法】削除
【補正の内容】