

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-122266

(P2006-122266A)

(43) 公開日 平成18年5月18日(2006.5.18)

(51) Int. Cl.

A61B 8/08 (2006.01)

F1

A61B 8/08

テーマコード(参考)

4C601

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2004-313173 (P2004-313173)

(22) 出願日 平成16年10月28日(2004.10.28)

(71) 出願人 397009118

株式会社センサ

石川県能美市旭台2丁目5番1

(72) 発明者 東 光司

石川県石川郡野々市町押野5-114 (1

02)

Fターム(参考) 4C601 DD10 EE10 EE21 GA03 GB14

GC02 GC04 GC11 GC23

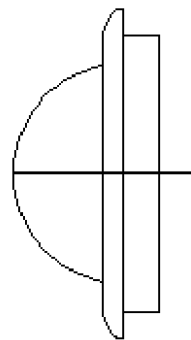
(54) 【発明の名称】 骨粗しょう症の評価装置に使用する接触媒質

(57) 【要約】

【課題】骨粗しょう症の進行状態を評価する装置において、超音波探触子と測定部(踵骨)の間の接触媒質からの水および混合液の漏れ、外的要因による破れ、経年的な劣化がなく、また、組み立てが容易な接触媒質を提供する。

【解決手段】従来の接触媒質においてゴムで構成された部分を、軟質樹脂からなる帽子形状のものにすることで、水および混合液の漏れ、外的要因による破れ、経年的な劣化をなくし、また、各部品を嵌め合わせるだけの、簡易に組み立てることが可能な骨粗しょう症の進行状態を評価する装置に使用する接触媒質。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

超音波を利用して骨粗しょう症の進行状態を評価する装置であって、超音波探触子と測定部（踵骨）との接触媒質として、帽子形状の軟質樹脂でできた接触媒質、フレーム、密着リングで構成される骨粗しょう症の評価装置に使用する接触媒質。

【請求項 2】

請求項 1 記載の接触媒質は、超音波探触子と測定部との接触媒質として、軟質樹脂製の帽子形状の接触媒質とフレームを嵌め合わせて組み合わせた接触媒質とし、次いで、該接触媒質の凹部内径に比べて僅かに大きい外径を有した円筒状の密着リングを嵌め込むことで、該接触媒質と該フレームを固着して構成した接触手段を備えたことを特徴とする骨粗しょう症の進行状態を評価する装置に使用する接触媒質。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、超音波による骨粗しょう症の評価装置に使用する接触媒質に関するものである。

【背景技術】

【0002】

発明人等は超音波を利用して、骨粗しょう症の進行状態を評価する装置に付属する接触・計測装置を提案している（特許文献 1）。しかし、該従来 of ゴムの中に水および混合液を充填した接触媒質では、水および混合液の漏れ、足を入れたとき等外的要因によるゴムの破れ、経年的なゴムの劣化という問題があった。

20

【特許文献 1】特許第 3 1 1 7 1 3 0 号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

上述した骨粗しょう症の進行状態を評価する装置は、接触手段に関して、測定部（踵骨）と超音波探触子との接触する袋が薄いゴム製のものであるために、他の部分との接触等外的要因による破損が多い。

【0004】

また、従来 of 接触媒質では組み立てにおいて、ゴムの中に水および混合液を入れる際に、空気が入り込む可能性があり、該空気の入った接触媒質を使用して測定を行うと、超音波が通らず測定ができなくなるという問題や、嵌め合わせる際に、ゴムと装置の部品等が擦れることにより破損するといった問題があるため、作業者にとって組み立てが簡易でないという問題があった。

30

【0005】

さらに、破損した場合には、接触媒質を取り替える必要があるため不便であり、また、取替え作業や、漏れた水および液体の清掃に時間がかかり、医師及び看護師等に負担になるため、取り替える際の作業をし易く、破損のし難い骨粗しょう症診断の接触媒質を提供する。

40

【0006】

超音波を利用した測定において、毎回の測定値の信頼性を確保する必要がある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

よって、本発明は上述の問題を下記のように装置の構造を新しく変えることによって解決した。接触手段を図 1 に基づき説明する。軟質樹脂製で帽子形状の接触媒質をフレームに嵌め合わせ、密着性の向上のため、該接触媒質の凹部内径に比べて僅かに大きい外径を有した円筒状の密着リングを嵌め込むことで、該接触媒質と該フレームを固着して測定部本体に組み付けて構成する。

【0008】

50

また、測定部位（踵）との接触部分の材質に軟質樹脂を使用することで、従来の水および混合液を充填したもののような、水および混合液の漏れ、外的要因によるゴムの破れ、経年的な劣化をなくす。

【0009】

さらに、各部品を嵌め合わせるだけの簡単な構造にし、作業者にとり組み立てを簡易にする。また、水および混合液の充填を必要としない構造にすることで、組み立て作業中における空気の混入の心配をなくす。

【発明の効果】

【0010】

本発明は、以上説明したように構成されているので、以下に記載されるような効果を奏する。 10

【0011】

軟質樹脂で接触媒質を製造することで、水および混合液の漏れ、外的要因によるゴムの破れ、経年的な劣化を防ぐことができるようになった。

【0012】

従来のように、接触媒質を組み立てる際に、ゴムの中に水および混合液を充填する必要がなく、空気が入り込むということがなくなり、また、軟質樹脂、フレイム、密着リングを嵌め合わせるだけになるので、作業者にとって接触媒質の組み立てが簡易になる。

【0013】

本発明の接触媒質を利用することにより、ゴム製の接触媒質のように劣化することがないので、常に超音波が安定して踵骨へ送波されるようになり、毎回の測定に信頼性を確保できるようになる。 20

【0014】

診断時に、接触媒質の破損がなくなることにより、医師及び看護師等が破損による接触媒質を取り替える作業がなくなり、医師及び保健婦等にとっては負担が減る。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

本発明の骨粗しょう症に使用する接触媒質は、軟質樹脂製の接触媒質とフレイムを嵌め合わせ、次いで、密着リングを嵌め合わせることによって組み立てる。

【0016】

骨粗しょう症を評価する装置において、超音波探触子に本発明の接触媒質を固着して使用する。該超音波探触子の間に測定部位（踵）を挿入し、超音波を送波して測定を行う。 30

【実施例1】

【0017】

図1、2において、1は帽子形状の軟質樹脂製の接触媒質、2はフレイム、3は密着リングを示しており、これらの部品を軟質樹脂製の接触媒質1とフレイム2、次いで密着リング3の順に嵌め合わせて組み立てる。

【0018】

図3は、骨粗しょう症を評価する装置の測定部を示しており、4が本発明の接触媒質、5は踵を挿入する測定部を示している。測定において、図に示すように本発明の接触媒質を測定部5の左右に該接触媒質を固着する。該接触媒質には、フレイムに凸部が設けられており、また、測定部の接触媒質を固着する部分には凹部が設けられており、この凸部と凹部をはめ合わせ、回転させて引っ掛けることにより、外れることがないように固着する。このとき、超音波探触子と該接触媒質との間に、ゼリー等の接触溶媒を塗り込んで空気が入らないようにする。 40

【0019】

図4は、骨粗しょう症の評価装置における測定の様相を示しており、測定部5の左右の探触子に、本発明の接触媒質が固着する。次いで、接触媒質と測定部位（踵）に接触媒質を塗り込み、該接触媒質の間に図3に示すように踵を挿入して測定を行う。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 0 】

【 図 1 】 接触媒質の各部の説明図である。

【 図 2 】 接触媒質の説明図である。

【 図 3 】 測定部の説明図である。

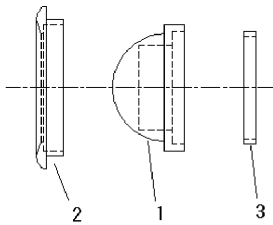
【 図 4 】 測定の様相を示した説明図である。

【 符号の説明 】

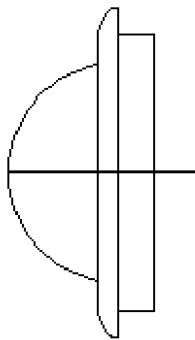
【 0 0 2 1 】

- 1 軟質樹脂製接触媒質
- 2 フレーム
- 3 密着リング
- 4 接触媒質
- 5 測定部

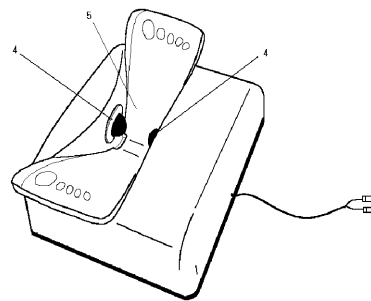
【 図 1 】



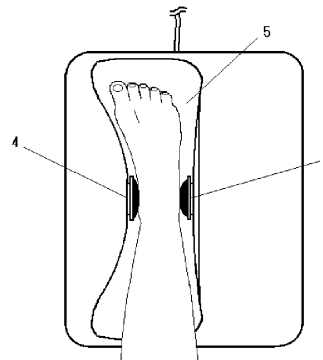
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



专利名称(译)	耦合介质用于骨质疏松症评估装置		
公开(公告)号	JP2006122266A	公开(公告)日	2006-05-18
申请号	JP2004313173	申请日	2004-10-28
[标]申请(专利权)人(译)	传感器		
申请(专利权)人(译)	传感器有限公司		
[标]发明人	東光司		
发明人	東光司		
IPC分类号	A61B8/08		
FI分类号	A61B8/08		
F-TERM分类号	4C601/DD10 4C601/EE10 4C601/EE21 4C601/GA03 4C601/GB14 4C601/GC02 4C601/GC04 4C601/GC11 4C601/GC23		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：在用于评估骨质疏松症进展状态的设备中，水和混合溶液从超声波探头和测量部位（跟骨）之间的接触介质中泄漏，由于外部因素而破裂，以及（ZH）提供一种不会劣化且易于组装的耦合剂。常规的由橡胶制成的接触介质具有由软树脂制成的帽子形状，以防止水和混合液体的泄漏，由于外部因素引起的破裂以及随着时间的流逝而劣化。此外，它是一种用于评估骨质疏松症进展情况的设备中使用的接触介质，只需将每个部分简单地装配在一起即可轻松组装。 [选择图]图2

