

(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2009-89934  
(P2009-89934A)

(43) 公開日 平成21年4月30日(2009.4.30)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)  
A 6 1 B 6/04 (2006.01) A 6 1 B 6/04 3 3 1 A 4 C 0 9 3

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2007-264203 (P2007-264203)  
(22) 出願日 平成19年10月10日(2007.10.10)

(71) 出願人 000001993  
株式会社島津製作所  
京都府京都市中京区西ノ京桑原町1番地  
(74) 代理人 100098671  
弁理士 喜多 俊文  
(74) 代理人 100102037  
弁理士 江口 裕之  
(72) 発明者 岡村 貴由  
京都市中京区西ノ京桑原町1番地 株式会  
社島津製作所内  
(72) 発明者 柳井 宏行  
京都市中京区西ノ京桑原町1番地 株式会  
社島津製作所内  
Fターム(参考) 4C093 AA01 CA01 DA10 ED05 ED16

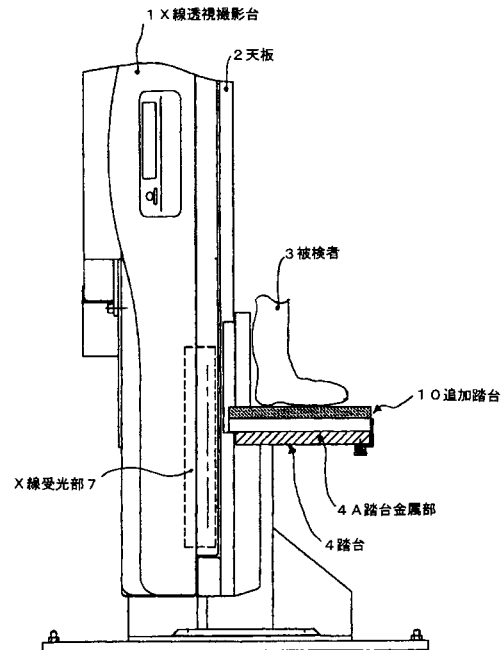
(54) 【発明の名称】 X線透視撮影台

(57) 【要約】

【課題】 X線透視撮影台を用いて、例えばスロットスキヤン法等の長尺撮影により、足首および足先までの撮影を行うとき、X線管から照射されX線絞りによりコリメートされたX線束の一部がX線透視撮影台の天板に取り付けられた踏台の金属部によって遮断され、天板の背面に位置するX線受光部に入射できないため、被検者の下肢に撮影不能部位が発生し診断に支障をきたしていた。

【解決手段】 X線透視撮影台1を用いて立位の被検者3の足首および足先を撮影する場合、操作者は被検者3を天板2に載置する前に、天板2の足側に取り付けられた踏台4の踏台金属部4A上に、上面が発泡ポリエチレン等により構成されるX線吸収率の低い矩形の板により構成され、下面が木製の板により構成される追加踏台10を取り付ける。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

天板に取り付けられ、立位撮影時に被検者を支持する踏台を有する X 線透視撮影台において、前記踏台に着脱可能であって、診断に支障をきたさない程度に X 線吸収率の低い材料で構成された踏台を設けたことを特徴とする X 線透視撮影台。

## 【請求項 2】

材料はカーボン、または塩化ビニール、または樹脂であることを特徴とする請求項 1 記載の X 線透視撮影台。

## 【請求項 3】

着脱可能な踏台は足先、足首以外の検査に用いる機械的強度が大きい材料と X 線低吸収材とを組み合わせることを特徴とする請求項 1 記載の X 線透視撮影台。

## 【請求項 4】

前記踏台が上面下面のいずれにもなるように回転可能に構成されていることを特徴とする請求項 3 記載の X 線透視撮影台。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は X 線透視撮影台に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

X 線透視撮影台を用いて被検者の下肢、足首または足先の病変を撮影する場合、体重をかけた状態、すなわち立位で、例えばスロットスキャン法等により長尺撮影が行われることが多い。そのため X 線透視撮影台 1 は、例えば図 5 に示すように、立位撮影を行うとき被検者 3 を支持するための踏台 4 が天板 2 の足側に取り付けられるように構成されている（例えば特許文献 1 参照）。

【特許文献 1】特開平 11 - 347028 号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0003】

X 線透視撮影台を用いて、例えばスロットスキャン法等の長尺撮影により、足首および足先までの撮影を行うとき、例えば図 4 に示すように X 線管 5 から照射され X 線絞り 6 によりコリメートされた X 線束 8 の一部が X 線透視撮影台 1 の天板 2 に取り付けられた踏台 4 の踏台金属部 4A によって遮断され、天板 2 の背面に位置する、例えばフラットパネル型 X 線検出器等により構成される X 線受光部 7 に入射できないため、被検者 3 の下肢に撮影不能部位 9 が発生し診断に支障をきたしていた。本発明はこの不具合を解決するためのものである。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0004】

請求項 1 記載の発明は上記の目的を達成するために、天板に取り付けられ、立位撮影時に被検者を支持する踏台を有する X 線透視撮影台において、前記踏台に着脱可能であって、診断に支障をきたさない程度に X 線吸収率の低い材料で構成された踏台を設けた X 線透視撮影台である。

## 【0005】

請求項 2 記載の発明は上記の目的を達成するために、材料はカーボン、または塩化ビニール、または樹脂である請求項 1 記載の X 線透視撮影台である。

## 【0006】

請求項 3 記載の発明は上記の目的を達成するために、着脱可能な踏台は足先、足首以外の検査に用いる機械的強度が大きい材料と X 線低吸収材とを組み合わせる請求項 1 記載の X 線透視撮影台である。

## 【0007】

10

20

30

40

50

請求項 4 記載の発明は上記の目的を達成するために、前記踏台が上面下面のいずれにもなるように回転可能に構成されている請求項 3 記載の X 線透視撮影台である。

【発明の効果】

【0008】

本発明により X 線吸収の少ない素材を木製板の上に貼り付けた構成の追加踏台を天板に取り付けられた踏台の上に取り付けることにより、足首および足先の撮影においても撮影不能部位をなくすることができる。また前記追加踏台は踏台の踏台金属部に着脱可能に構成されているので、足首および足先以外の撮影の時は取り外して通常の踏台を使用することにより、X 線吸収は少ないが同時に機械的強度が小さい素材に起因する追加踏台の耐久性の低さを補うことができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

本発明の実施例について図 1 および図 2 により説明する。図 1 に示すように X 線透視撮影台 1 を用いて立位の被検者 3 の足首および足先を撮影する場合、操作者（図示しない）は被検者 3 を天板 2 に載置する前に、天板 2 の足側に取り付けられた踏台 4 の踏台金属部 4 A 上に図 2 に示す追加踏台 10 を取り付け、ここで図 2 (a) は追加踏台 10 の側面図であり、図 2 (b) は正面図である。

【0010】

追加踏台 10 は踏台金属部 4 A とほぼ同じ広さおよび厚さの矩形の木製取付板 10 B の上面に、例えば発泡ポリエチレン等により構成される、X 線吸収率の低い矩形の板である低吸収踏板 10 A を接着し、さらに木製取付板 10 B の前面の両端部にそれぞれ L 字型の固定金具 10 C を取り付けられた構成になっている。そして固定金具 10 C には操作者が追加踏台 10 を踏台金属部 4 A 上に取り付けるために固定ネジ 10 D をねじ込むためのネジ穴（図示しない）が設けられている。

20

【0011】

そして図 1 に示すように被検者 3 が踏台金属部 4 A 上に取り付けられた追加踏台 10 の低吸収踏板 10 A 上に立つことにより、足底と踏台金属部 4 A との間に X 線吸収率の低い層が挿入されるために、“発明が解決しようとする課題”の項で述べたような撮影不能部位の発生をなくすることができる。

【0012】

また通常低吸収踏板 10 A は X 線吸収は少ないが同時に機械的強度が小さい材質により構成されるために耐久性が低いという欠点を有するので、足首および足先以外の撮影の時は、操作者が固定ネジ 10 D をゆるめて追加踏台 10 を踏台金属部 4 A から取り外すことができるように構成されている。

30

【0013】

なお図 1 において 7 は天板 2 の背面に配置された、例えばフラットパネル型 X 線検出器等により構成される X 線受光部である。

【0014】

また図 3 (a) に示すように、X 線透視撮影台 1 の天板 2 に取り付けられた踏台 11 の踏台金属部 11 A の上面に、例えば発泡ポリエチレン等により構成される、X 線吸収率の低い矩形の板である低吸収踏板 11 B を接着することによっても上記と同様の効果を得ることができる。そして図 3 (b) の矢印 A で示すように踏台金属部 11 A を回転させて、低吸収踏板 11 B を踏台金属部 11 A の下面に配置できるように踏台 11 を構成し、足首および足先以外の撮影の時被検者（図示しない）を踏台金属部 11 A 上に立たせることにより低吸収踏板 11 B の耐久性の問題を低減できる。

40

【産業上の利用可能性】

【0015】

本発明は X 線透視撮影台に関する。

【図面の簡単な説明】

【0016】

50

【図1】本発明の実施例を説明するための図である。

【図2】本発明の追加踏台の構成例を示す図である。

【図3】本発明の別の実施例を説明するための図である。

【図4】従来の踏台を用いた撮影について説明するための図である。

【図5】従来のX線透視撮影台について説明するための図である。

【符号の説明】

【0017】

1：X線透視撮影台

2：天板

3：被検者

4：踏台

4A：踏台金属部

5：X線管

6：X線絞り

7：X線受光部

8：X線束

9：撮影不能部位

10：追加踏台

10A：低吸収踏板

10B：木製取付板

10C：固定金具

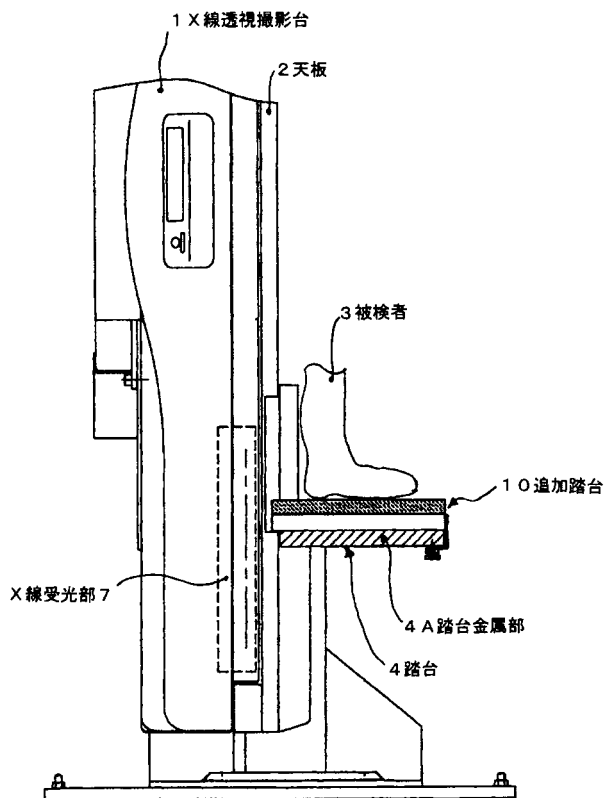
10D：固定ネジ

11：踏台

11A：踏台金属部

11B：低吸収踏板

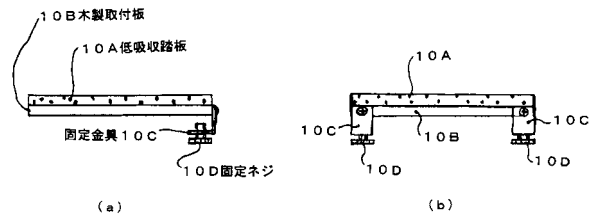
【図1】



10

20

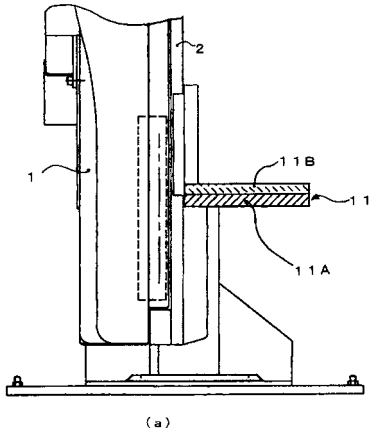
【図2】



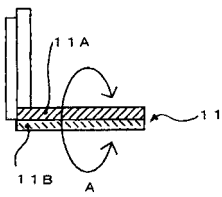
(a)

(b)

【 図 3 】

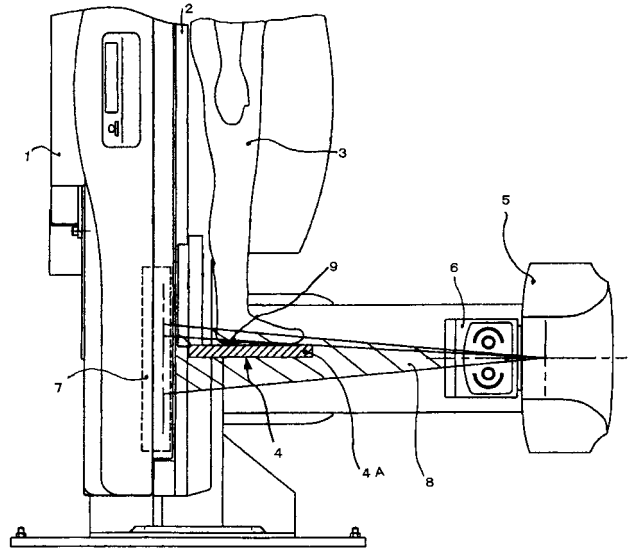


(a)



(b)

【 図 4 】



【 図 5 】

