

Ed/sh/13534

EX-CH



188385



A61B

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

Dr. med. H.U. DEBRUNNER

de nacionalidad suiza, domiciliado en
Oberholzweg 6, 3067 Boll, Suiza, relativo
a:

"DISPOSITIVO PARA MEDIR EL ANGULO DE CIFO
SIS"

=====

Prioridad: Solicitud de patente en Suiza nº
2357/1972 de fecha 18 febrero 1972.

210674

18-8385



MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Por ángulo de cifosis se designa el ángulo de desviación del eje de la columna vertebral humana respecto a la recta entre dos puntos diferentes y se considera como medida de la curvatura de la misma. - - - - -

10. Hasta ahora se determinaba la curvatura de la columna vertebral de manera indirecta mediante la determinación de las cuerdas de arco y al altura de arco de la región de la columna vertebral que se exploraba, bajo la suposición de que un arco circular correspondiente describe de una manera aproximadamente exacta la forma que presenta la misma. Estas mediciones proporcionan valores numéricos que se denominan índice y solamente permiten expresarlo mediante la comparación con otras columnas vertebrales. Por lo general no se efectúa la conversión del valor de lectura en grados de ángulo. - - - - -

15.

20. Estos métodos corrientes presentan el inconveniente de que se requieren varias mediciones para efectuar una sola determinación, o que tengan que utilizarse rayos X. Por ello son difícilmente posibles y muy costosos los reconocimientos en serie o los reconocimientos con diferentes posturas del cuerpo. - - - - -



188383



6 FEB. 1919

La presente invención se refiere a un dispositivo para la medición del ángulo de cifosis que no presenta los inconvenientes mencionados y que puede utilizarse en todas las posturas, presentando siempre la misma exactitud. - - -

- 5. Ello es debido a que está caracterizado por dos placas con una superficie de contacto cada una de ellas, una escala de ángulos de forma circular y una aguja indicadora correspondiente fijada de manera giratoria en el centro de la misma, y porque una de las placas está unida mediante una articulación paralelográfica con la escala de ángulos y la otra placa está igualmente unida mediante una articulación paralelográfica con la aguja indicadora, transcurriendo los ejes de articulación de las dos articulaciones paralelográficas paralelamente respecto a las superficies de contacto. - - - - -
- 10.
- 15.

A continuación se describe más detalladamente a la luz de los planos adjuntos un ejemplo de ejecución del dispositivo según la invención. La única figura de los planos muestra una vista frontal del dispositivo. - - - - -

- 20. El dispositivo presenta dos placas 1 cuyos lados opuestos a la totalidad del instrumento están configurados como superficies de contacto, teniendo cada una de ellas dos salientes 2a paralelos que sobresalen del borde de la placa y escotaduras 2b de unos 2mm de profundidad que se encuentran entre los mismos. Cada una de las placas 1 está unida de modo basculante a dos varillas 3 mediante ejes 1a
- 25.

770674

788354

6 FEB.



- de articulación, transcurriendo estos últimos paralelamente respecto a las superficies de contacto definidas por los salientes 2a, y teniendo los dos ejes de una placa la misma distancia entre sí que los dos ejes de la otra placa. Las
5. varillas 3 tienen todas la misma longitud. Uno de los pares de varillas se encuentra unido con un brazo radial 5a de la escala 5 de ángulos mediante dos otros ejes 4a y 4b de articulación, igualmente paralelos respecto a las superficies de contacto, cuya distancia entre sí equivale a la de un
 10. par de ejes 1a, pasando uno de los ejes 4a por el centro de la escala 5 de ángulos, y forma de esta manera una articulación paralelográfica de una de las superficies de contacto en relación con el brazo 5a de la escala de ángulos. El segundo par de varillas está unido con la aguja indicadora 6
 15. mediante el eje 4a de articulación y otro eje 4c de articulación, paralelo respecto a este último y que presenta respecto al mismo la misma distancia que el eje 4b, y forma por lo tanto igualmente una articulación paralelográfica para la segunda superficie de contacto en relación con la
 20. aguja indicadora 6. Un elemento indicador dispuesto sobre la aguja está ajustado de tal manera que señala el punto cero de la escala cuando las dos superficies de contacto están paralelas. Con el fin de poder efectuar una medición del ángulo en dos direcciones, el punto cero se ha marcado en el
 25. centro de la escala. - - - - -

Mediante esta construcción, la posición de una placa se transmite a la posición de la aguja indicadora, es decir, la base de la aguja indicadora se encuentra siempre

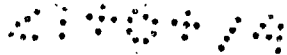


188385



- paralela respecto a la superficie de contacto. Por otra parte, la posición de la otra placa se transmite a la posición de la escala, es decir, el brazo de la escala está siempre paralelo respecto a la otra superficie de contacto. El desplazamiento recíproco o la desviación de la aguja indicadora en relación con la escala, respectivamente, equivale por lo tanto a la inclinación de las dos superficies de contacto en todo momento. Tanto la marca indicadora como la escala están dispuestas para una lectura más fácil de tal manera
5. que concuerdan en los dos lados. La distancia entre las dos placas es indiferente, puesto que las placas están llevadas en paralelo. - - - - -
- 10.

- Para medir el ángulo de cifosis, las placas 1 se colocan aproximadamente en la segunda y décimosegunda vértebra dorsal con sus superficies de contacto en las apófisis espinosas de la columna vertebral. Pueden sujetarse en este caso cómodamente con tres dedos. Mediante las escotaduras 2b de las superficies de contacto resulta mejorada su posición sobre la piel encima de las apófisis espinosas de la columna vertebral, no variando dicha posición en la flexión y distensión de la misma. El ángulo de cifosis puede leerse entonces directamente en grados de ángulo en la escala de ángulos. La longitud de las varillas paralelas ha sido elegida de tal manera que las mediciones pueden efectuarse en la espalda humana sin que el instrumento deje de ser manejable, y su distancia recíproca ha sido ajustada con su longitud y su anchura de tal modo que se obtienen los siguientes márgenes de medición: - - - - -
- 15.
- 20.
- 25.



188385

8 FEB. 1973

hasta 90º a una distancia de 20,5 cm entre los centros de las superficies de contacto, - - - - -

hasta 80º a una distancia de 25 cm entre los centros de las superficies de contacto, - - - - -

5. hasta 67º a una distancia de 30 cm entre los centros de las superficies de contacto. - - - - -

El dispositivo según la invención es uno de los pocos instrumentos que permiten la medición de la desviación del eje de la columna vertebral respecto a la recta en el ser humano vivo. Simultáneamente es el único instrumento que posibilita la determinación de la desviación del eje de la columna vertebral en diversas posturas del cuerpo y en diferentes posiciones de la columna vertebral. También es el único instrumento que permite una sencilla lectura en grados de ángulo y además el único instrumento conocido que está en condiciones de medir la extensión del movimiento de la columna dorsal: La medición de la curvatura puede efectuarse tanto con la columna vertebral en la posición de flexión como de distensión. La extensión del movimiento es clínicamente todavía más importante que la curvatura en sí. - - -

10.

15.

20.

En comparación con la medición de la curvatura de por sí más exacta en la imagen radiológica, el dispositivo según la invención presenta las siguientes ventajas: - - -

25.

La medición es sencilla, rápida y puede utilizarse en los reconocimientos seriados. - - - - -

210674

182385



6 FEB 1972

La medición puede efectuarse en diferentes posiciones de la columna vertebral. - - - - -

Queda eliminada la carga radiológica, siendo posibles los controles frecuentes de la evolución. - - - - -

5. En virtud de las consideraciones que anteceden, el dispositivo según la invención representa un instrumento completamente novedoso, el cual puede utilizarse para investigaciones seriadas en jóvenes y para los reconocimientos de la evolución de las enfermedades dorsales. - - - - -

10.

N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

15.

1.- Dispositivo para medir el ángulo de cifosis, caracterizado porque presenta dos placas (1) con una superficie de contacto cada una de ellas, una escala (5) de ángulos de forma circular y una aguja indicadora (6) correspondiente fijada de manera giratoria en el centro de la misma, y por-

20.

que una de las placas está unida mediante una articulación paralelográfica con la escala de ángulos y la otra placa está unida igualmente mediante una articulación paralelográfica con la aguja indicadora, transcurriendo los ejes de arti-



CEEP

188

culación de las dos articulaciones paralelográficas paralela-
mente respecto a las superficies de contacto. - - - - -

5. 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracte-
rizado porque las superficies de contacto están formadas
cada una de ellas por dos salientes (2a) paralelos que so-
bresalen de los bordes de las placas. - - - - -

10. 3.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracte-
rizado porque el punto cero de la escala de ángulos que
indica el paralelismo de las dos superficies de contacto se
encuentra dispuesto en el centro de la escala. - - - - -

4.- "DISPOSITIVO PARA MEDIR EL ANGULO DE CIFOSIS".

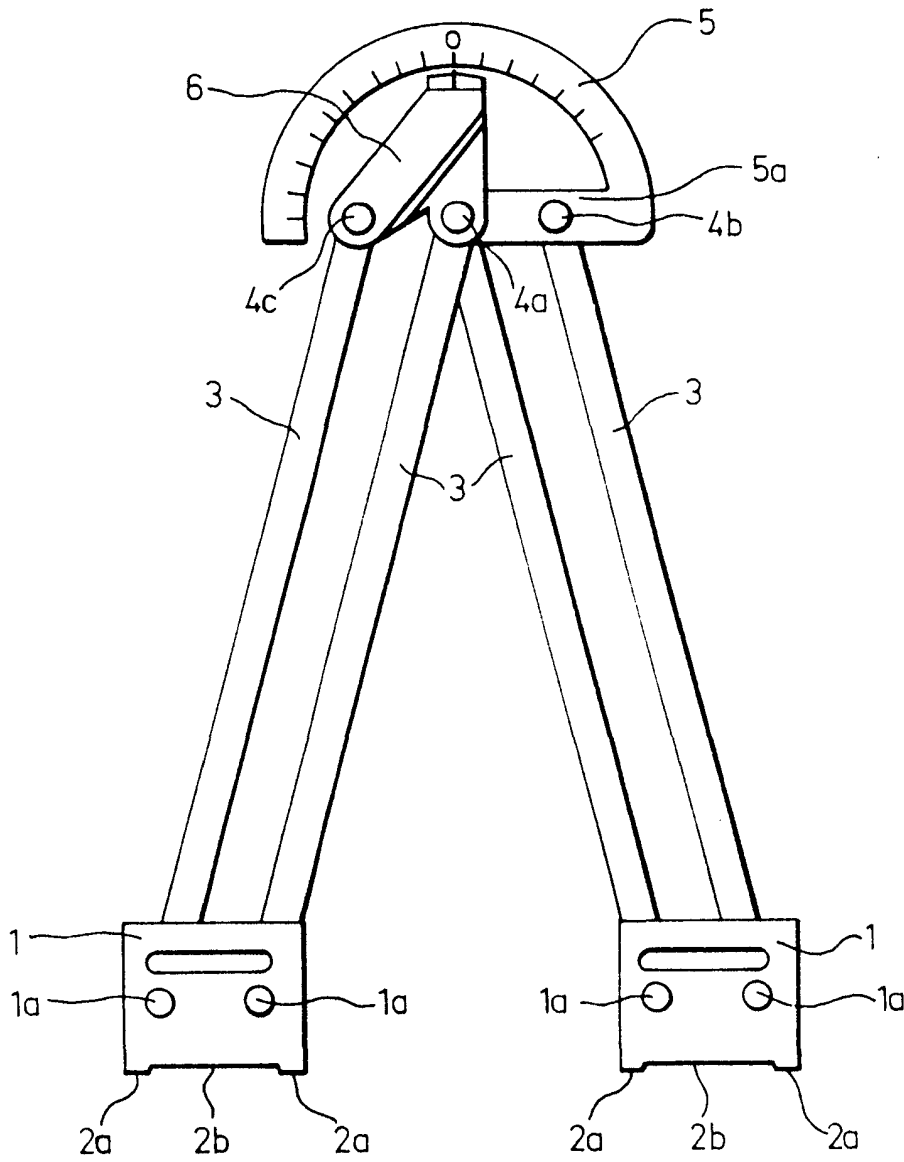
15. Todo ello conforme se describe y reivindica en la
presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y meca-
nografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de
dibujos que la ilustra.

MADRID, 8 FEB 1973

F. A. M. CURELL SUÑOL

Man. L. A. n

maf.



MADRID 1913
F. DEBRUNNER

Man. Inven