

Title (en)

Device displaying and controlling the traction applied to the extension arm of an orthopaedic table.

Title (de)

Vorrichtung zum Anzeigen und zur Überwachung der am Zugarm eines orthopädischen Tisches angreifenden Kraft.

Title (fr)

Dispositif d'affichage et de contrôle de la force appliquée sur le bras d'extension d'une table orthopédique.

Publication

EP 0194206 A1 19860910 (FR)

Application

EP 86400481 A 19860307

Priority

FR 8503460 A 19850308

Abstract (en)

1. Device for displaying and controlling (10) the force applied on the extendible arm of an orthopedic table, said arm being moved according to an extending and retracting movement by a telescopic tube (2, 2a) actuated by a screw (3) and nut (8) transmission, the screw (3) of which can be driven in rotation by hand by means of an operating member (44) characterized in that it comprises a force sensing member (1) interposed between the screw (3, 3a) controlling the tube (2, 2a) and a fixed point of the arm such as a casing (17) of the same device, said sensing member (1) being connected to display means (6, 11) displaying the force F recorded by the sensing member (1), in that it comprises an electric motor (4) permitting the automatic driving in rotation of the screw (3) and switching means (37, 92) for driving the screw, either manually from said driving member (44), or automatically from an electric motor (4), and in that it further comprises an electronic circuit (7) permitting, in automatic operation position, the comparison of two forces, one of which is the force F recorded by the sensing member (1) and the other is a selected reference force Fo previously obtained in a position of manual control of the screw (3) by storing the force recorded by the sensing member (1) before switching to the automatic operation position, said electronic circuit (7) reacting when in automatic operation position, to any variation of the force F recorded by the sensing member (1) with respect to reference force Fo, and issuing pulses which are transmitted to the electric motor (4) for driving the endless screw (3) in rotation in one direction or the other, so as to cause a variation of length L of the telescopic tube (2, 2a) toward an unbalance between forces F and Fo in such a manner that the recorded force F is brought back to the value of reference force Fo.

Abstract (fr)

Dispositif d'affichage et de contrôle de la force appliquée sur le bras d'extension d'une table orthopédique. Le dispositif comprend un organe capteur de force (1) interposé entre la vis de commande (3,3a) du tube télescopique (2,2a) de réglage du bras et un point fixe (17) du bras. Des moyens de commutation sont prévus pour permettre l'entraînement de la vis soit manuellement à partir d'un organe de manoeuvre (44), soit de façon automatique à partir d'un moteur électrique (4). Un circuit électronique (7) assure, en position de fonctionnement automatique, la comparaison de deux forces dont l'une est la force F enregistrée par l'organe capteur (1) et l'autre est une force Fo de référence choisie obtenue préalablement dans une position de commande manuelle de la vis (3) par la mise en mémoire de la force enregistrée par l'organe capteur (1) avant commutation sur la position de fonctionnement automatique, ledit circuit électronique (7) réagissant en position de fonctionnement automatique à toute variation de la force F enregistrée par l'organe capteur (1) par rapport à la force de référence Fo et émettant des impulsions qui sont transmises au moteur électrique (4) pour provoquer une variation de longueur L du tube télescopique (2,2a) tendant à annuler le déséquilibre entre les deux forces F et Fo.

IPC 1-7

A61H 1/02

IPC 8 full level

A61H 1/02 (2006.01)

CPC (source: EP)

A61H 1/0218 (2013.01)

Citation (search report)

- [Y] FR 2367483 A1 19780512 - ENRAF NONIUS [NL]
- [Y] FR 2210287 A5 19740705 - CREUSOT LOIRE [FR]
- [A] US 4365623 A 19821228 - WILHELM TRU G, et al
- [A] US 3952235 A 19760420 - PETERS LESLIE B
- [A] GB 537653 A 19410701 - JAMES WOLFE ALEXANDER

Cited by

EP1626320A4; US7878992B2

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0194206 A1 19860910; EP 0194206 B1 19890201; DE 3661984 D1 19890309; ES 552795 A0 19870601; ES 8706025 A1 19870601; FR 2578418 A1 19860912; FR 2578418 B1 19890421

DOCDB simple family (application)

EP 86400481 A 19860307; DE 3661984 T 19860307; ES 552795 A 19860307; FR 8503460 A 19850308