



(11) **EP 2 004 125 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
02.03.2011 Bulletin 2011/09

(21) Numéro de dépôt: **07731270.0**

(22) Date de dépôt: **10.04.2007**

(51) Int Cl.:
A61G 13/02 (2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2007/000599

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2007/116146 (18.10.2007 Gazette 2007/42)

(54) **DISPOSITIF DE GUIDAGE POUR TABLE MOTORISEE COMPRENANT UNE UNITE DE
REGROUPEMENT DE COMMANDES DE LA TABLE**

FÜHRUNGSVORRICHTUNG FÜR EINEN MOTORISIERTEN TISCH MIT EINEM GERÄT, DAS DIE
TISCHSTEUERUNGEN GRUPPIERT

GUIDE DEVICE FOR A MOTORIZED TABLE COMPRISING A UNIT THAT GROUPS THE TABLE
CONTROLS TOGETHER

(84) Etats contractants désignés:
DE FR GB IT

(30) Priorité: **10.04.2006 FR 0603176**

(43) Date de publication de la demande:
24.12.2008 Bulletin 2008/52

(73) Titulaire: **Steris Surgical Technologies
45770 Saran (FR)**

(72) Inventeurs:
• **L'HEGARAT, Jean-Marie
F-45160 Olivet (FR)**

• **COLLOT, Olivier
F-45000 Orleans (FR)**
• **FRANCO, Filipe
F-45800 Saint-Jean-de-Braye (FR)**

(74) Mandataire: **Desaix, Anne
Ernest Gutmann - Yves Plasseraud S.A.S.
3, rue Auber
75009 Paris (FR)**

(56) Documents cités:
EP-A- 1 321 121 WO-A1-2005/053178
DE-U1- 29 911 321 US-A- 5 754 997
US-A- 6 154 690 US-B1- 6 772 850

EP 2 004 125 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] L'invention concerne le domaine des tables d'opération motorisées, destinées notamment à des interventions chirurgicales.

[0002] Lors des interventions chirurgicales, les patients sont amenés à être transférés d'un lieu à un autre, et plus particulièrement de la salle d'induction à la salle d'opération, où ils doivent subir l'intervention chirurgicale, puis de la salle d'opération à la salle de réveil. Le transfert des patients s'effectue conventionnellement au moyen de chariots de transport lesquels sont déplacés manuellement par le personnel médical. Ils sont transférés de leur lit au chariot de transport pour être conduits à la salle d'opération, où ils sont alors transférés du chariot de transport vers la table d'opération. De tels transferts du patient restent relativement peu aisés et présentent pour le personnel médical, des risques de blessures, et pour le patient, un risque d'aggravation des blessures.

[0003] Pour tenter de palier les inconvénients liés à ces transferts de patients, il a été proposé des tables d'opération présentant une fonctionnalité complémentaire de « transfert », c'est-à-dire permettant une prise en charge du patient depuis son lit et retour dans son lit après l'intervention chirurgicale, sans passer par l'intermédiaire d'un chariot de transport.

[0004] On connaît par exemple de la demande de brevet US 6772850 une unité de commande d'une table d'opération motorisée.

[0005] On connaît par exemple de la demande de brevet européen EP0917868 un plateau de table d'opération relié de façon amovible à un chariot. Avantagusement, le plateau est transféré successivement du chariot à un socle fixe, et inversement. Avantagusement, le plateau est relié à une unité de commande destinée à commander un dispositif d'entraînement du plateau réglable à l'aide d'un moteur électrique. L'unité de commande est agencée sous la forme d'une unité de construction séparée et pouvant être reliée électriquement au plateau de la table d'opération. Selon une configuration particulière, l'unité de commande est agencée sous la forme d'un appareil de commande portable.

[0006] Bien que le transfert du patient sur la table d'opération ne soit plus effectué par une manipulation directe sur le patient, le système décrit requiert cependant de la force physique pour pouvoir déplacer le plateau d'un support à un autre. Le système s'avère par ailleurs être peu maniable.

[0007] Un tel système présente en outre l'inconvénient lié à l'unité de commande agencée sous la forme d'une unité de construction séparée. Celle-ci s'avère en effet gênante au cours du transfert du patient, dans la mesure où aucun rangement au niveau de la table d'opération n'est dédié à ladite unité de commande. En outre, de par sa construction, ladite unité de commande s'avère encombrante et peu ergonomique.

[0008] On connaît également de la demande de brevet européen EP1530959 une table d'opération motorisée

commandée par un guidon constitué de deux bras de guidage destinés à être fixés respectivement de part et d'autre de la table. Plus spécifiquement, lesdits bras de guidage sont fixés de manière amovible sur les rails latéraux de la table, lesdits rails servant de porte-accessoires. Ledit guidon comporte en outre un bloc de commande permettant de commander la mise en fonctionnement ou l'arrêt du moteur ainsi que le déplacement de la table (marche avant et/ou marche arrière) et la vitesse de celle-ci. Selon une configuration particulière du guidon, le couplage dudit bloc de commande avec le moteur est réalisé optiquement, par infrarouges.

[0009] Le guidon précédemment décrit s'avère, de par certaines de ces caractéristiques, inadapté pour être utilisé sur une table d'opération présentant la fonctionnalité de transfert.

[0010] Un premier inconvénient de ce guidon est lié en ce que le dispositif de commande de la position du plateau, séparé du bloc de commande, forme une unité indépendante de la table d'opération. Lesdits dispositifs sont configurés pour pouvoir être positionnés sur les rails latéraux pour accessoires disposés de part et d'autre de la table. Or, ne bénéficiant d'aucun emplacement spécifique et protégé au niveau de la table, il est fréquent que ceux-ci soient oubliés sur les rails, abîmés ou détériorés contre les lits lors des opérations de transfert de patients.

[0011] Un second inconvénient est lié au positionnement dissocié et éloigné du dispositif de télécommande avec le guidon de commande du déplacement de la table. Or, lors des opérations de transfert du patient de son lit sur la table, l'utilisateur doit régulièrement intervenir sur le dispositif de télécommande de la table pour régler la hauteur. En outre, l'utilisateur doit pouvoir réaliser à tout moment une déclive en cas d'urgence. Or, cette dissociation impose à l'utilisateur de devoir passer régulièrement du guidon de commande au dispositif de télécommande alors qu'au cours de l'opération de transfert, une vigilance importante doit être maintenue sur le patient. Afin d'éviter ces passages successifs d'un dispositif à un autre, certains utilisateurs font le choix de tenir le dispositif de télécommande dans la main tout le long du transfert, rendant alors le guidage de la table peu aisé.

[0012] Un autre inconvénient est lié aux transferts de commande unidirectionnels, du bloc de commande au moteur, sans retour d'information. Ainsi, si le bloc de commande transmet à la table une commande de déplacement, il reste, en tout état de cause, « aveugle » à l'exécution de la commande ou non et de ce qui se passe au niveau de la table, notamment au niveau de l'électronique moteur et de la roue motorisée. L'utilisateur de la table d'opération n'est donc pas en mesure de connaître immédiatement les causes de la non-exécution du déplacement et éventuellement de pouvoir y remédier.

[0013] Un autre inconvénient est lié à l'utilisation de liaisons sans fil. Ces liaisons sont en effet perturbables, et donc peu fiables. Or, une mauvaise communication entre la commande et la roue génère des variations de vitesses, des arrêts, voire des pannes intempestives. La

communication par infrarouges est en outre particulièrement peu recommandée du fait que i) la moindre perturbation lumineuse peut altérer la transmission (les éclairages à ballast tels les néons ainsi qu'un éclairage trop puissant tel que le plein jour perturbant énormément), et ii) plus rien ne se passe si un champ opératoire vient couvrir le récepteur ou l'émetteur infrarouges.

[0014] Par ailleurs, du fait de la faible fiabilité de la liaison infrarouge et de l'absence de retour d'information du moteur, il s'avère difficile d'augmenter le nombre de commandes de la table depuis le guidon. C'est pourquoi, le déplacement de la table d'opération se limite à un mode de déplacement, et par défaut la marche avant.

[0015] Enfin, un dernier inconvénient est lié au fait que le guidon de commande fonctionne en autonomie. Il s'ensuit une recharge en électricité régulière, pouvant s'avérer particulièrement contraignante suivant l'utilisation desdites tables d'opération. Il peut arriver en outre que les commandes se déchargent pendant le déplacement des tables, bloquant alors celles-ci avec leurs patients en cours de transfert.

[0016] L'invention vise notamment à pallier les inconvénients des systèmes décrits précédemment en proposant une unité de commande, selon la revendication 1, regroupant les moyens de commande de déplacement de la table et les moyens de commande du positionnement du plateau de la table, de sorte que la table d'opération ne soit commandée que par un seul système de commande.

[0017] A cet effet, et selon un premier aspect, l'invention concerne un dispositif de guidage d'une table d'opération motorisée comprenant un plateau destiné à supporter un patient et un socle supportant ledit plateau, ledit socle comprenant un bloc moteur, du type comportant un bloc de commande destiné à commander le déplacement de la table, ledit bloc de commande étant couplé au bloc moteur de la table, et **caractérisé en ce que** bloc de commande comprend un boîtier comportant un logement agencé pour recevoir un dispositif de commande destiné à commander le positionnement du plateau par rapport au socle supportant le plateau.

[0018] De cette manière, l'ensemble des commandes de la table d'opération étant réuni sur un seul et unique poste de commande, la manipulation du dispositif de commande et le transfert du client s'en trouvent facilités, voire améliorés.

[0019] Par ailleurs, le dispositif de commande est nécessairement « rangé » du fait de la présence d'un emplacement spécifique lui étant dédié, évitant ainsi non seulement tout risque d'oubli par l'utilisateur, mais également tout risque de détérioration.

[0020] Selon une première configuration de l'invention, le logement débouche au moins sur une face latérale du boîtier, la face latérale constituant avantageusement la face avant dudit boîtier.

[0021] Selon une autre configuration de l'invention, le boîtier comprend une face supérieure et au moins une face latérale, ledit logement débouchant sur lesdites fa-

ces supérieure et latérale, la face latérale constituant avantageusement la face avant dudit boîtier.

[0022] Selon une configuration particulière de l'invention, le logement est délimité par deux parois latérales et un fond, lesdites parois étant reliées entre elles par une paroi faisant face à l'ouverture formée sur la face latérale dudit boîtier (par la suite appelée paroi arrière).

[0023] Avantageusement, les parois latérales convergent légèrement en direction de l'ouverture formée sur la face latérale dudit boîtier de façon à former une zone de pincement du dispositif de commande entre les parois latérales et à retenir ledit dispositif de commande dans le logement.

[0024] Il peut en outre être prévu des moyens de retenue destinés à retenir le dispositif de commande dans le logement. Avantageusement, lesdits moyens de retenue comprennent une avancée de la face supérieure du boîtier au-dessus du logement.

[0025] De même, lorsque le dispositif de commande comporte un moyen d'attache, sous forme d'un crochet, il pourra être avantageusement utilisé pour permettre le guidage du dispositif de commande dans le logement. A cet effet, le boîtier comprendra avantageusement des moyens de guidage dudit dispositif de commande dans le logement, lesdits moyens de guidage comprenant une cavité formée dans le fond du logement. La cavité sera agencée pour permettre le glissement du moyen d'attache du dispositif de commande jusqu'à sa mise en butée contre la paroi arrière du logement.

[0026] Avantageusement, la paroi arrière du logement comprend des éléments de couplage électrique aptes à coopérer avec des éléments de couplage électrique complémentaires formés sur la face du dispositif de commande destinée à venir en contact avec ladite paroi.

[0027] Selon un deuxième aspect, l'invention concerne une table d'opération motorisée, du type comprenant un plateau mobile destiné à supporter un patient associé à au moins un actionneur, un socle supportant ledit plateau, ledit socle comprenant un bloc moteur, un dispositif de commande du positionnement du plateau couplé à l'actionneur, et un dispositif de guidage selon l'une quelconque des revendications précédentes, ledit dispositif de guidage étant solidaire du plateau.

[0028] Avantageusement, le dispositif de guidage est amovible.

[0029] D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui suit, faite en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 illustre une vue en perspective partielle d'un dispositif de guidage d'une table d'opération, comprenant un bloc de commande de déplacement de la table d'opération et un dispositif de commande associé, ledit bloc de commande et ledit dispositif étant positionnés non couplés ;
- la figure 2 illustre une vue en perspective illustrant le positionnement du dispositif de commande par

rapport au bloc de commande en vue de sa mise en place ;

- la figure 3 illustre une vue en perspective du dispositif de commande positionné sur le bloc de commande ; et
- la figure 4 illustre une vue en coupe du bloc de commande de la figure 3 selon l'axe AA1.

[0030] En relation avec les figures 1 à 4, il est décrit un dispositif de guidage pour une table d'opération motorisée, destinée notamment à des interventions chirurgicales.

[0031] Selon une configuration particulière, la table d'opération comprend un plateau pour supporter un patient, ledit plateau étant monté sur un socle support. Ce socle comporte le moteur permettant d'actionner le déplacement de la table ainsi qu'une roue associée audit moteur. On parlera par la suite de roue motorisée. Le plateau, quant à lui, est formé généralement par une juxtaposition de trois parties destinées à recevoir respectivement la tête, le dos et le bassin, ainsi que les jambes du patient. Avantageusement, les parties d'extrémité (parties formant la tête les jambières) sont montées articulées par rapport à la partie centrale du plateau.

[0032] La table d'opération comporte en outre des rails fixés sur les bords latéraux du plateau par l'intermédiaire d'entretoises. Plus spécifiquement, chacune des parties constituant le plateau comprend, sur leurs bords latéraux respectifs, un rail. Les rails ainsi disposés autour du plateau permettent d'accrocher les accessoires nécessaires au chirurgien au cours de l'intervention chirurgicale.

[0033] Le dispositif de guidage selon l'invention comprend un bloc de commande 1 destiné à commander le déplacement de ladite table d'opération. Par l'expression « commander le déplacement de la table d'opération », on entend la mise en marche et l'arrêt du moteur de la table, la commande de la marche avant ou de la marche arrière de ladite table, ainsi que le contrôle de sa vitesse de déplacement. Ces actions sont réalisées par des moyens de commande spécifiques qui seront détaillés plus loin.

[0034] Des bras de commande 10 et 20 s'étendent de part et d'autre du bloc de commande 1 dans un même plan et symétriquement par rapport au plan longitudinal du plateau. Avantageusement, les bras de guidage 10, 20 comportent à leur extrémité des moyens de fixation permettant une fixation amovible de part et d'autre du plateau, respectivement sur un rail latéral.

[0035] Le bloc de commande 1 comprend un boîtier 2 dans lequel est disposée l'électronique permettant de commander le déplacement de la table.

[0036] Le boîtier 2 comprend une face supérieure 3 et une face inférieure 4, une face avant 5 et une face arrière, et deux faces latérales 7 et 8. Les termes « avant » et « arrière » définissent les faces du boîtier 2 par rapport à leur position vis-à-vis de l'utilisateur manipulant la table

d'opération.

[0037] Les bras de guidage 10 et 20 s'étendent respectivement sur les faces latérales 7 et 8 du boîtier 2.

[0038] Ledit boîtier 2 comprend, selon le mode de réalisation décrit, un logement 9 destiné à recevoir un dispositif de commande 18 de la position du plateau sur le socle ou de la position des parties d'extrémité du plateau par rapport au plateau central.

[0039] Ledit logement 9 est disposé sur la partie supérieure du boîtier 2, de sorte à présenter une ouverture sur la face supérieure 3 et une ouverture sur la face avant 5. Le logement 9 est délimité par un fond 15 et par deux parois latérales 11 et 12 rejointes par une paroi arrière 13. La paroi arrière 13 fait face à l'ouverture sur la face avant 5 du boîtier 2.

[0040] La paroi arrière 13 comprend un élément de couplage 6, du type électrique. Avantageusement, ledit élément de couplage 6 est logé dans la paroi arrière 13 de façon à pouvoir se rétracter.

[0041] Selon une configuration particulière de l'invention, les parois latérales 11 et 12 du logement 9 sont légèrement obliques de sorte à se rapprocher légèrement sur la face avant 5 du boîtier 2. Avantageusement, les parois latérales 11 et 12 présentent une longueur supérieure ou égale à la longueur de la paroi arrière 13.

[0042] Avantageusement, le fond 15 du logement 9 comporte une cavité 16 longitudinale apte à loger, lorsque le dispositif de commande 18 est inséré dans le logement 9, un éventuel crochet 17 équipant ledit dispositif.

[0043] Dans le mode de réalisation décrit, ledit dispositif de commande 18 du plateau consiste en une télécommande configurée pour pouvoir être disposée dans le logement 9 du boîtier 2.

[0044] Plus spécifiquement, le dispositif de commande 18 comprend une partie supérieure 24 et une partie inférieure 14, ladite partie supérieure 24 étant configurée pour pouvoir être disposée dans ledit logement 9, et ladite partie inférieure 14 pour s'étendre hors dudit logement 9.

[0045] Avantageusement, la partie supérieure 24 présente une forme sensiblement « triangulaire », la largeur entre les parois latérales 19 du dispositif de commande 18 diminuant jusqu'à la jonction entre la partie supérieure 24 et la partie inférieure 14.

[0046] La zone 21 supérieure précédant ce rétrécissement, constitue, avec les extrémités convergentes des parois latérales 11 et 12 du boîtier 2, des zones de blocage permettant de bloquer le dispositif de commande 18 dans le logement 9.

[0047] Le dispositif de commande 18 comporte en outre sur sa face supérieure 23 un élément de couplage 22, du type électrique, configurés pour coopérer avec les éléments de couplage 6 disposés sur la paroi arrière 13 du logement 9.

[0048] Avantageusement, ledit dispositif de commande 18 comprend sur sa face arrière 25 un crochet 17 permettant l'accroche dudit dispositif de commande 18 sur la table d'opération, et plus spécifiquement sur les rails latéraux de la table.

[0049] Le dispositif de commande 18 est mis en place sur le bloc de commande 1 de la façon suivante (cf. figure 2).

[0050] Le dispositif de commande 18 est présenté devant le logement 9 du boîtier, la face supérieure 23 portant l'élément de couplage 22 étant maintenue sensiblement dans le même plan que l'élément de couplage 6 porté par la paroi arrière 13 du logement, et légèrement inclinée vers le bas. Le dispositif de commande 18, partiellement disposé dans logement 9, est glissé vers l'arrière du bloc de commande 1 (cf. flèche n°1), jusqu'à ce que les éléments de couplage 6 et 22 se rencontrent, établissant ainsi le contact électrique. Le crochet du dispositif de commande 18 est, parallèlement, logé puis remonté dans le long de la cavité 16.

[0051] Le dispositif de commande 18 est ensuite abaissé (cf. flèche n°2), jusqu'à ce que la partie de la face arrière 25 viennent en contact avec le fond 15 du logement 9. Le dispositif de commande 18 est alors maintenu dans le logement 9 par les zones 21 venant « se pincer » contre les extrémités convergentes des parois latérales 11 et 12, formant ainsi, pour le dispositif de commande 18, des butées latérales.

[0052] Afin d'éviter des retraits involontaires du dispositif de commande 18 de son logement 9 suite à des gestes intempestifs contre la partie inférieure 14 du dispositif de commande 18 s'étendant hors du logement, la face supérieure 3 du boîtier 3 comprend avantageusement une légère avancée 32 de la paroi arrière 13, s'étendant au-dessus du logement 9 (cf. figure 4), pour former une butée supérieure.

[0053] Avantagusement, ledit dispositif de commande 18 est interconnectable et interchangeable avec les blocs de commande équipant d'autres dispositifs de guidage.

[0054] Les moyens de commande pour commander le déplacement de la table d'opération comprennent :

- un moyen de commande 26 permettant d'actionner le déplacement de la table d'opération dans le sens souhaité,
- un moyen de validation et de sécurisation 27 permettant de confirmer le déplacement de la table d'opération tout en obligeant l'utilisateur à garder chacune de ses mains respectivement sur un bras de guidage,
- un bouton de sélection 31 permettant de choisir le sens préférentiel d'avance de la table.

[0055] Le moyen de commande 26 est situé avantageusement sur le bras de guidage 20 constituant la poignée de préhension droite du dispositif de guidage. Le moyen de commande 26 comprend un collier de commande 28 entourant le bras de guidage 20. Le collier de commande 28 comprend deux extensions latérales 29 et 30 permettant de faire tourner ledit collier autour du bras de guidage 20. Le mouvement de rotation de l'extension 29 appliqué en direction de la table constitue la

commande de déplacement en marche avant, et le mouvement de rotation de l'extension 30 appliqué en direction de l'utilisateur constitue la commande de déplacement en marche arrière.

[0056] Le moyen de validation et de sécurisation 27 est situé avantageusement sur le bras de guidage 10 constituant la poignée de préhension gauche du dispositif de guidage, à proximité de la face latérale 7 du bloc de commande 1. Ledit moyen de commande 27 consiste en un bouton-presseur que l'on actionne de manière à commander, d'une part la descente et la remontée de la roue motorisée, et d'autre part le déplacement sécurisé et le freinage de la table d'opération.

[0057] Plus spécifiquement, la descente et la remontée de la roue sont actionnées respectivement par la pression et le relâchement du bouton-presseur. La sécurisation du déplacement est obtenue, quant à elle, par un maintien continu, par l'utilisateur, de la pression sur le bouton-presseur, le relâchement du bouton-presseur entraînant automatiquement le freinage de ladite table, suivi de la remontée de la roue motorisée.

[0058] Le bouton-presseur a en outre, pour fonction de permettre à l'utilisateur de confirmer la commande de vitesse de la table d'opération.

[0059] Par ailleurs, et avantagusement, l'action du bouton de validation et de sélection 27 autorise, une fois la roue motorisée descendue, une rotation de ladite table d'opération sur elle-même.

[0060] Le bouton de sélection 31 est situé avantagusement sur la face avant 5 du boîtier 2, entre l'ouverture de la face avant 5 du boîtier, et la face latérale 8 du boîtier 2. Le bouton de sélection 31 a pour fonction de permettre à l'utilisateur de choisir le sens préférentiel d'avance de la table. Cette commande permet ainsi de déplacer aisément la table d'opération en direction de la tête ou des pieds du patient, tout en conservant la même ergonomie du déplacement. Ainsi, la commande de déplacement 29 du moyen de commande 26 pourra toujours représenter la marche avant, et la commande de déplacement 30 toujours représenter la marche arrière.

[0061] Cette fonctionnalité du bloc de commande 1 est particulièrement importante, notamment selon que le dispositif de guidage, étant amovible de la table d'opération, est disposé sur la partie avant du plateau (partie du plateau supportant la tête du patient), ou sur la partie arrière de la table (partie du plateau supportant les jambes du patient). Ainsi, à titre d'exemple, il sera avantageux, lorsque le dispositif de guidage est fixé à l'avant de la table d'opération, de sélectionner le sens arrière comme sens d'avance préférentiel.

[0062] Cette fonctionnalité a en outre pour avantage de permettre un pré-réglage de la vitesse de sorte que le déplacement en marche arrière sera réalisé à une vitesse maximale inférieure par rapport à un déplacement en marche avant. Par exemple, la vitesse en marche arrière sera réduite de 50% par rapport à la vitesse en marche avant.

[0063] En outre, le bloc de commande 1 comprend

également des moyens permettant de paramétrer une vitesse de déplacement maximale de la table d'opération. Cette vitesse maximale sera choisie en fonction du trajet devant être réalisé par la table d'opération. En particulier, il sera choisi une vitesse de déplacement maximale de la table d'autant plus faible que les endroits parcourus par ladite table au cours du trajet sont exigus.

[0064] Selon une configuration particulièrement avantageuse de l'invention, le bloc de commande 1 comprend des moyens de communication couplés avec des moyens de communication liés à la table d'opération, la communication entre lesdits moyens étant bidirectionnelle. Ainsi, en réponse aux instructions de commande envoyées par le bloc de commande 1, la table d'opération renverra audit bloc de commande 1 des informations relatives à l'exécution, la non exécution ou la non conformité des instructions envoyées par ledit bloc de commande 1. L'utilisateur est ainsi garanti de la bonne communication entre le bloc de commande 1 et la table, et informé de la situation de la roue motorisée (montée ou descendue), du sens d'avance préférentiel sélectionné et du niveau de vitesse demandé.

[0065] L'ensemble de ces informations sont visualisables par l'intermédiaire d'un écran formé sur la face supérieure 3 du bloc de commande 1. En particulier, le sens d'avance préférentiel choisi sera indiqué au moyen d'une DEL.

[0066] Le regroupement sur le dispositif de guidage, au niveau du bloc de commande 1, des moyens de commande 26, 27 et 31 du déplacement de la table d'opération et du dispositif de télécommande 18 du plateau, permet de sécuriser le transfert du patient en simplifiant et facilitant l'accès aux commandes de la table d'opération.

[0067] Avantagusement, le couplage du bloc de commande avec le moteur est réalisé au moyen d'une liaison filaire sécurisée (protocole informatique).

[0068] Avantagusement, le bloc de commande 1 est alimenté directement sur la table d'opération.

[0069] En outre, le dispositif de guidage constitué du bloc de commande 1 et du dispositif de commande 18 présentera une forme équilibrée pour éviter le mouvement de rotation observé sur les systèmes de l'art antérieur lors de leur démontage des tables d'opération.

Revendications

1. Unité de commande d'une table d'opération motorisée comprenant un plateau destiné à supporter un patient et un socle supportant le plateau et comprenant un bloc moteur, l'unité de commande comprenant :

un dispositif de guidage comportant un bloc de commande (1) du déplacement de la table couplé au bloc moteur de la table, et
un dispositif de commande (18) destiné à commander le positionnement du plateau par rap-

port au socle,

l'unité de commande étant **caractérisée en ce que** le dispositif de commande du positionnement du plateau consiste en une télécommande et **en ce que** le bloc de commande (1) comprend un boîtier (2) comportant un logement (9) agencé pour recevoir la télécommande, la télécommande et le bloc de commande pouvant être soit en position non couplée, soit en position couplée, la position couplée étant obtenue en glissant la télécommande vers l'arrière du bloc de commande, jusqu'à ce que des éléments de couplage de la télécommande et du bloc de commande se rencontrent, établissant ainsi un contact électrique.

2. Unité de commande selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le logement (9) débouche au moins sur une face latérale (5) du boîtier (2).
3. Unité de commande selon la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisée en ce que** le boîtier (2) comprend une face supérieure (3) et au moins une face latérale (5), ledit logement (9) débouchant sur lesdites faces supérieure et latérale (3, 5).
4. Unité de commande selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** le logement (9) débouche sur la face latérale constituant la face avant dudit boîtier (2).
5. Unité de commande selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le logement (9) est délimité par deux parois latérales (11,12) et un fond (15), lesdites parois (11,12) étant reliées entre elles par une paroi (13) faisant face à l'ouverture formée sur la face latérale (5) dudit boîtier (2).
6. Unité de commande selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** les parois latérales (11,12) convergent légèrement en direction de l'ouverture formée sur la face latérale (5) dudit boîtier (2) de façon à former une zone de pincement du dispositif de commande (18) entre les parois latérales (11,12) et à retenir ledit dispositif de commande (18) dans le logement (9).
7. Unité de commande selon la revendication 5 ou la revendication 6, **caractérisée en ce que** le boîtier (2) comporte en outre des moyens de retenue dudit dispositif de commande (18) dans le logement (9), lesdits moyens de retenue comprenant une avancée (32) de la face supérieure (3) du boîtier (2) au dessus du logement (9).
8. Unité de commande selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, **caractérisée en ce que** le boîtier

- (2) comprend des moyens de guidage dudit dispositif de commande (18) dans le logement (9), lesdits moyens de guidage comprenant une cavité (16) formée dans le fond (15) du logement (9), ladite cavité (16) étant agencée pour permettre le glissement d'un moyen d'attache du dispositif de commande (18) jusqu'à la mise en butée du dispositif de guidage (18) contre la paroi (13) du logement (9).
9. Unité de commande selon l'une quelconque des revendications 5 à 8, **caractérisé en ce que** la paroi (13) du logement (9) comprend des éléments de couplage électrique aptes à coopérer avec des éléments de couplage électrique complémentaires formés sur la face du dispositif de commande (18) destinée à venir en contact avec la paroi (13).
10. Table d'opération motorisée, du type comprenant un plateau mobile destiné à supporter un patient associé à au moins un actionneur, un socle supportant ledit plateau, ledit support comprenant un bloc moteur, un dispositif de commande du positionnement du plateau couplé à l'actionneur, et une unité de commande selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'unité de commande étant solidaire du plateau.
11. Table d'opération selon la revendication 1 **caractérisée en ce que** le dispositif de guidage est amovible.
- Claims**
1. A control system for a motor driven operating table comprising a top intended to support a patient and a base supporting said top and comprising a motor unit, the control system comprising :
- a guiding device comprising a control unit (1) intended to control the motion of the table, said control unit being coupled to the motor unit of the table, and
- a control device (18) intended to control the positioning of the top with respect to the base, the control system being **characterized in that** the top positioning control device consists in a remote control and the control unit comprises a housing (2) including a recess (9) arranged for receiving the remote control, the remote control and the control unit being selectively in an uncoupled position or in a coupled position, the coupled position being obtained by sliding the remote control at the rear of the control unit until coupling elements of the remote control and of the control unit meet, thus establishing electric contact.
2. A control system according to claim 1, **characterised in that** the recess (9) opens at least on a side face (5) of the housing (2).
3. A control system according to claim 1 or claim 2, **characterised in that** the housing (2) comprises an upper face (3) and at least a side face (5), said recess (9) opening on said upper and side faces (3,5).
4. A control system according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the recess (9) opens on the side face composing the front face of said housing (2).
5. A control system according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the recess (9) is defined by two side walls (11,12) and a bottom (15), said walls (11,12) being connected together by a wall (13) facing the opening formed on the side face (5) of said housing (2).
6. A control system according to claim 5, **characterised in that** the side walls (11,12) slightly converge towards the opening formed on the side face (5) of said housing (2) so as to form a pressing area of the control device (18) between the side walls (11,12) and to hold said control device (18) in the recess (9).
7. A control system according to claim 5 or claim 6, **characterised in that** the housing (2) further includes means for holding said control device (18) in the recess (9), said holding means comprising an extension (32) of the upper face (3) of the housing (2) above the recess (9).
8. A control system according to any one of claims 5 to 7, **characterized in that** the housing (2) comprises means for guiding said control device (18) in the recess (9), said guiding means comprising a cavity (16) formed in the bottom (15) of the recess (9), said cavity (16) being so arranged as to allow the sliding of means fixing the control device (18) up to the abutting of the guiding device (18) against the wall (13) of the recess (9).
9. A control system according to any one of claims 5 to 8, **characterized in that** the wall (13) of the recess (9) comprises electric coupling elements able to cooperate with matching electric coupling elements formed on the face of the control device (18) intended to come into contact with the wall (13).
10. A motor driven operating table of the type comprising a mobile top intended to support a patient associated with at least an actuator, a base supporting said top, said support comprising a motor unit, a control device for controlling the position of the top coupled to the actuator, and a control system according to any

one of the preceding claims, said guiding device being integral with the top.

11. An operating table according to claim 10, **characterised in that** the guiding device is removable.

Patentansprüche

1. Einheit zum Bedienen eines motorisch angetriebenen Operationstisches mit einer Platte, die zum Lagern eines Patienten bestimmt ist, und einem Sockel, der die Platte trägt und einen Motorblock umfasst, wobei die Bedieneinheit

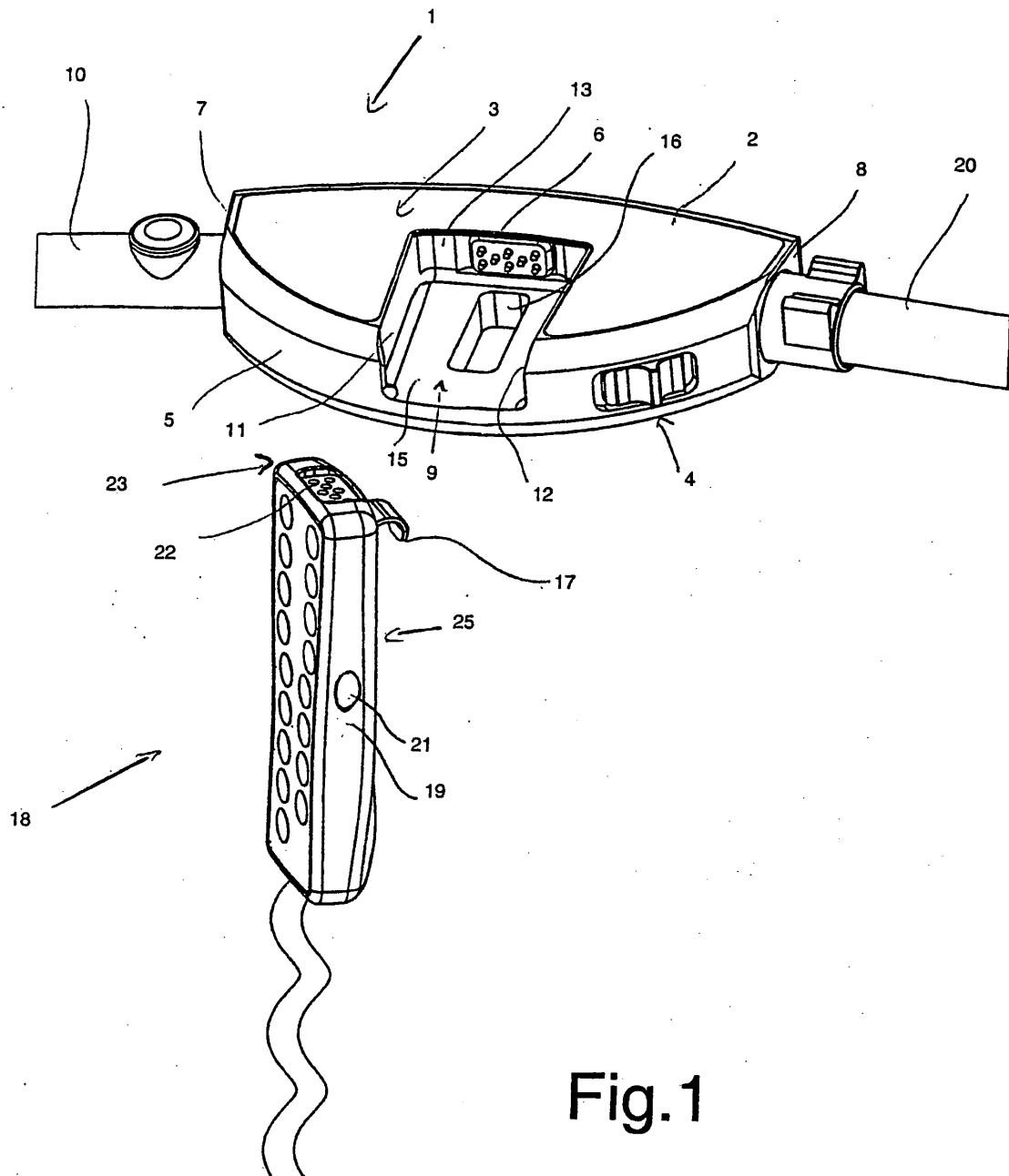
- eine Führungsvorrichtung mit einem mit dem Motorblock des Tisches gekoppelten Bedienblock (1) zum Verstellen des Tisches und
- eine zum Steuern der Plattenposition in Bezug auf den Sockel bestimmte Bedieneinrichtung (18)

umfasst, wobei die Bedieneinheit **dadurch gekennzeichnet ist, dass** die Vorrichtung zum Steuern der Plattenposition aus einer Fernbedienung besteht, und dass der Bedienblock (1) ein Gehäuse (2) mit einer Aufnahme (9) umfasst, die zum Aufnehmen der Fernbedienung ausgebildet ist, wobei sich die Fernbedienung und der Bedienblock entweder in einer nicht gekoppelten Position oder in einer gekoppelten Position befinden können, wobei die gekoppelte Position **dadurch** erreicht wird, dass die Fernbedienung zur Rückseite des Bedienblocks geschoben wird, bis sich Kopplungselemente der Fernbedienung und des Bedienblocks berühren und **dadurch** den elektrischen Kontakt herstellen.

2. Bedieneinheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (9) wenigstens in eine Seitenfläche (5) des Gehäuses (2) mündet.
3. Bedieneinheit nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (2) eine Oberseite (3) und wenigstens eine Seitenfläche (5) aufweist, wobei die Aufnahme (9) in die Oberseite und die Seitenfläche (3, 5) mündet.
4. Bedieneinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (9) in die die Vorderseite des Gehäuses (2) bildende Seitenfläche mündet.
5. Bedieneinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (9) von zwei Seitenwänden (11, 12) und einem Boden (15) begrenzt ist, wobei die Wände (11, 12) durch

eine Wand (13), die der an der Seitenfläche (5) des Gehäuses (2) ausgebildeten Öffnung gegenüberliegt, miteinander verbunden sind.

6. Bedieneinheit nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwände (11, 12) geringfügig in Richtung der Öffnung, die an der Seitenfläche (5) des Gehäuses (2) ausgebildet ist, konvergieren, so dass zwischen den Seitenwänden (11, 12) ein Bereich zum Einklemmen der Bedieneinrichtung (18) gebildet wird und die Bedieneinrichtung (18) in der Aufnahme (9) gehalten wird.
7. Bedieneinheit nach Anspruch 5 oder Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (2) ferner Mittel zum Halten der Bedieneinrichtung (18) in der Aufnahme (9) umfasst, wobei die Haltemittel einen Vorsprung (32) der Oberseite (3) des Gehäuses (2) über der Aufnahme (9) aufweisen.
8. Bedieneinheit nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (2) Mittel zum Führen der Bedieneinrichtung (18) in der Aufnahme (9) umfasst, wobei die Führungsmittel eine im Boden (15) der Aufnahme (9) ausgebildete Vertiefung (16) aufweisen, wobei die Vertiefung (16) ausgebildet ist, um das Gleiten eines Befestigungsmittels der Bedieneinrichtung (18) zu ermöglichen, bis die Führungsvorrichtung (18) gegen die Wand (13) der Aufnahme (9) in Anschlag gelangt.
9. Bedieneinheit nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wand (13) der Aufnahme (9) elektrische Kopplungselemente aufweist, die mit komplementären elektrischen Kopplungselementen zusammenzuwirken vermögen, die auf der mit der Wand (13) in Kontakt zu gelangenden Seite der Bedieneinrichtung (18) ausgebildet sind.
10. Motorisch angetriebener Operationstisch, des Typs mit einer wenigstens einem Stellelement zugeordneten beweglichen Platte, die zum Lagern eines Patienten bestimmt ist, einem die Platte tragenden Sockel, wobei der Träger einen Motorblock umfasst, einer mit dem Stellelement gekoppelten Vorrichtung zum Steuern der Plattenposition und einer Bedieneinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Bedieneinheit mit der Platte fest verbunden ist.
11. Operationstisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsvorrichtung abnehmbar ist.



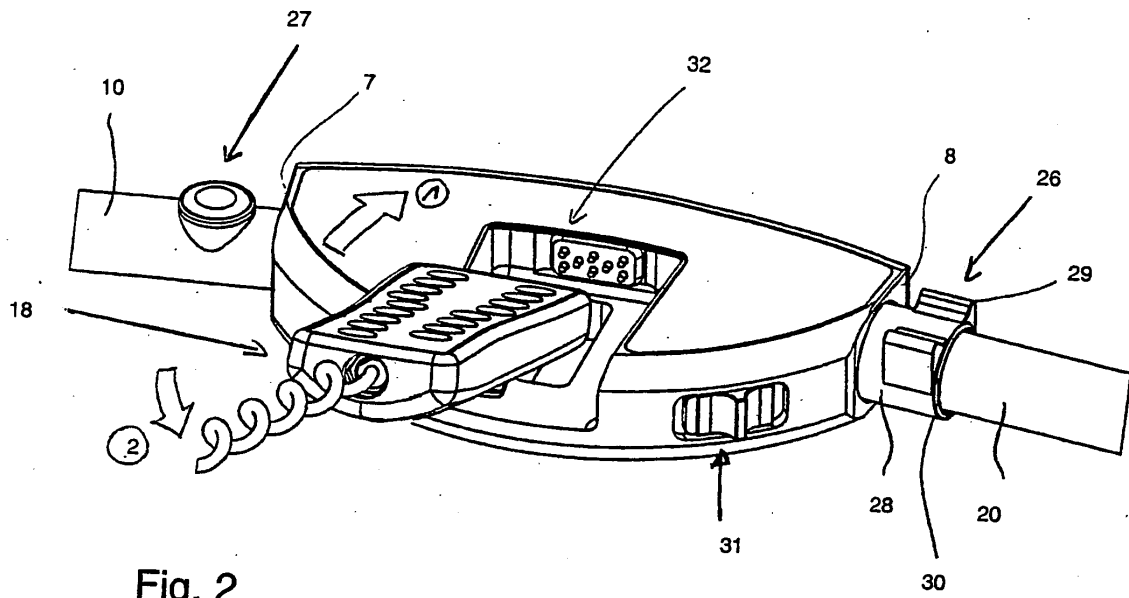


Fig. 2

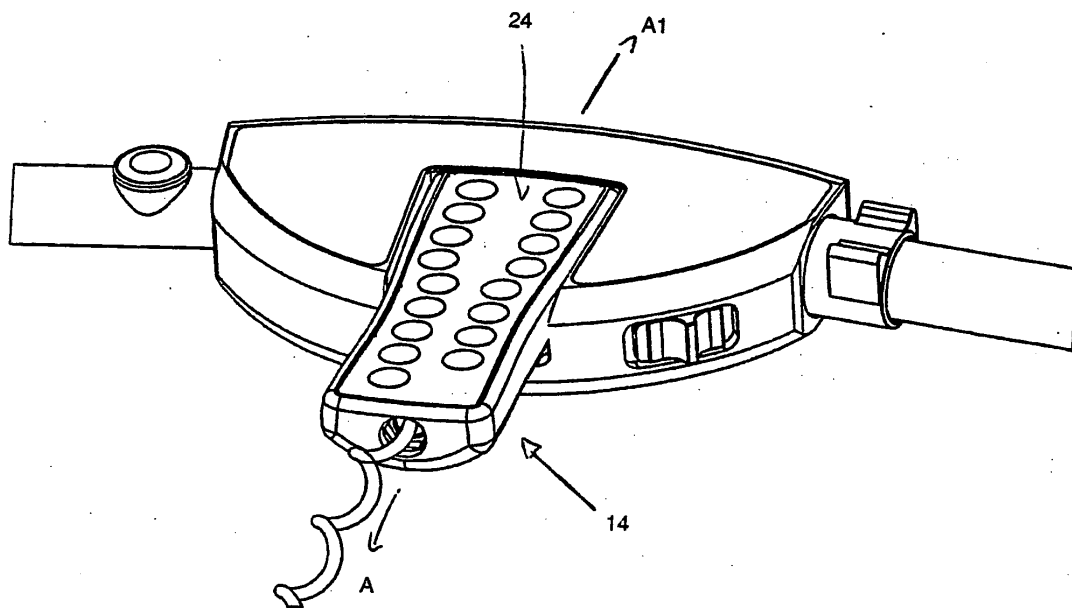


Fig.3

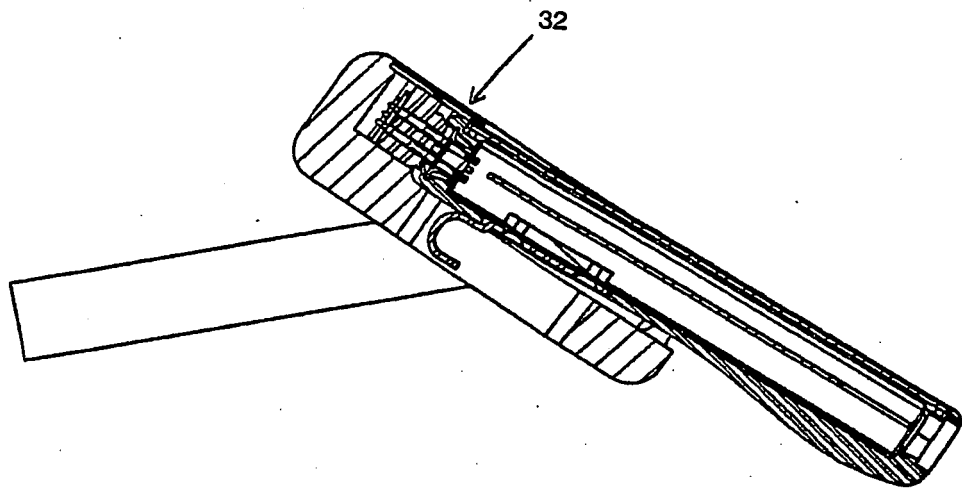


Fig. 4

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 6772850 B [0004]
- EP 0917868 A [0005]
- EP 1530959 A [0008]