

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
16 août 2012 (16.08.2012)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2012/106782 A3

(51) Classification internationale des brevets :
A61N 5/10 (2006.01) A61B 6/08 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/BE2012/000007

(22) Date de dépôt international :
9 février 2012 (09.02.2012)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
2011/0082 9 février 2011 (09.02.2011) BE

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : CYRPA
INTERNATIONAL [BE/—]; Rue des Mélèzes 69, B-
1050 Bruxelles (BE).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : BOULI-
NIERE, Pascal [FR/FR]; 5 rue Saint-Pierre, F-77410 Vil-
leroy (FR).

(74) Mandataire : VAN CUTSEM, Paul; c/o BVC.Bureau
Van Cutsem, Rue Washington 25, B-1050 Bruxelles (BE).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,
LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : METHOD OF CONTROL AND OF POSITIONING WITH THE AID OF LASER SYSTEMS, AND DEVICE FOR IM-
PLEMENTING SAID METHOD

(54) Titre : PROCÉDÉ DE RÉGLAGE ET DE POSITIONNEMENT À L'AIDE DE SYSTÈMES LASERS ET SON DISPOSITIF
DE MISE EN ŒUVRE

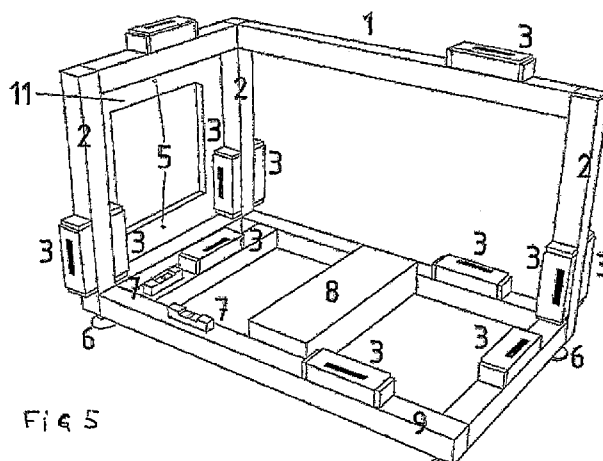


Fig 5

(57) Abstract : Method of adjustment of laser sheets (4) for scanners arranged on a support for radiotherapy, using a device consisting of a monobloc assembly (1) comprising (3) a suitable electronic management card (8), and position sensors (3) for visualizing the position of the sheets (4) and automatically adjusting them using motorized systems, characterized in that the method comprises the steps of arranging the apparatus (1) in place; pre-setting the position via 3 support feet (6) and onboard spirit levels (7); moving the scanner table for placing the front face (11) of the apparatus in the plane of the isocentre of the scanner and positioning via internal lasers of the scanner; acquisition of images for monitoring the position of the apparatus (1) and its finalization and validation, moving the scanner table by the nominal distance between the machine isocentre and the laser isocentre, which distance is determined and validated upon the installation of the lasers; connecting up and powering the apparatus (1) and laser sheets (4) with resetting of the positions to 0; initializing the search sequence of the laser sheets (4) by multiplexing, the position of each laser sheet (4) then being determined by virtue of the onboard cells (3) in the apparatus (1); acquisition of the values and transfer, to the tablet PC, of the phase of adjustment of each laser sheet (4). Device for implementing it.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]



SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h))

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv))

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale :

Publiée :

26 octobre 2012

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

Procédé d'ajustement de nappes laser (4) pour scanners agencés sur support pour radiothérapie, par un dispositif constitué d'un ensemble monobloc (1) comprenant (3) une carte électronique de gestion (8) adaptée, et des capteurs de position (3) pour visualiser la position des nappes (4), et les ajuster de manière automatique par systèmes motorisés, remarquable en ce qu'il comprend les étapes de mise en place de l'appareil (1); de prééglage de la position via 3 pieds supports (6) et niveaux à bulles (7) embarqués; de déplacement de la table du scanner pour la mise en place de la face avant (11) de l'appareil dans le plan de l'isocentre du scanner et positionnement via lasers internes du scanner; acquisition d'images de contrôle la position de l'appareil (1) et sa finalisation et validation, déplacement de la table du scanner de la distance nominale entre l'isocentre machine et l'isocentre laser, qui est déterminée et validée lors de l'installation des lasers; raccordement de l'appareil (1) et sa mise sous tension et des nappes lasers (4) avec remise à 0 des positions; démarrage de la séquence de recherche des nappes lasers (4) par multiplexage, la position de chaque nappe laser (4) étant alors déterminée grâce aux cellules embarquées (3) dans l'appareil (1); acquisition des valeurs et transfert vers le Tablet PC de la phase d'ajustage de chaque nappe laser (4). Son dispositif de mise en œuvre.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/BE2012/000007

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A61N5/10 A61B6/08
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A61N A61B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 854 412 A1 (LASER APPLIKATIONAN GMBH [DE]) 14 November 2007 (2007-11-14) cited in the application paragraph [0018] - paragraph [0021] paragraph [0010]; claims 4-6 -----	1,3,17
A	US 4 123 660 A (HORWITZ NORMAN H) 31 October 1978 (1978-10-31) column 4, line 50 - line 61 column 5, line 31 - line 39 column 6, line 32 - line 36 -----	3
A	US 2011/001987 A1 (SCHEIBENGRABER KARL [US] ET AL) 6 January 2011 (2011-01-06) paragraph [0067] - paragraph [0076] paragraph [0028] - paragraph [0030] ----- -/-	4,5,8



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 August 2012

Date of mailing of the international search report

06/09/2012

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Petter, Erwin

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/BE2012/000007

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2 443 432 A (LASER GUIDE SOLUTIONS LTD [GB]) 7 May 2008 (2008-05-07) page 10, line 9 - line 13 -----	4,5,8
A	EP 0 753 285 A1 (LASER APPLIKATIONAN GMBH [DE]) 15 January 1997 (1997-01-15) column 5, line 36 - line 55; figures 1-4 -----	14,15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/BE2012/000007

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1854412	A1	14-11-2007	DE 102006021681 A1 22-11-2007
			EP 1854412 A1 14-11-2007
			US 2007284543 A1 13-12-2007

US 4123660	A	31-10-1978	NONE

US 2011001987	A1	06-01-2011	CN 102497817 A 13-06-2012
			EP 2451356 A2 16-05-2012
			US 2011001987 A1 06-01-2011
			WO 2011005752 A2 13-01-2011

GB 2443432	A	07-05-2008	NONE

EP 0753285	A1	15-01-1997	DE 19524951 A1 16-01-1997
			EP 0753285 A1 15-01-1997
			US 5690107 A 25-11-1997

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/BE2012/000007

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. A61N5/10 A61B6/08 ADD.		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) A61N A61B		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 1 854 412 A1 (LASER APPLIKATIONAN GMBH [DE]) 14 novembre 2007 (2007-11-14) cité dans la demande alinéa [0018] - alinéa [0021] alinéa [0010]; revendications 4-6 -----	1,3,17
A	US 4 123 660 A (HORWITZ NORMAN H) 31 octobre 1978 (1978-10-31) colonne 4, ligne 50 - ligne 61 colonne 5, ligne 31 - ligne 39 colonne 6, ligne 32 - ligne 36 -----	3
A	US 2011/001987 A1 (SCHEIBENGRABER KARL [US] ET AL) 6 janvier 2011 (2011-01-06) alinéa [0067] - alinéa [0076] alinéa [0028] - alinéa [0030] ----- - / - -	4,5,8
☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités: "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 30 août 2012		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 06/09/2012
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Petter, Erwin

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	GB 2 443 432 A (LASER GUIDE SOLUTIONS LTD [GB]) 7 mai 2008 (2008-05-07) page 10, ligne 9 - ligne 13 -----	4,5,8
A	EP 0 753 285 A1 (LASER APPLIKATIONAN GMBH [DE]) 15 janvier 1997 (1997-01-15) colonne 5, ligne 36 - ligne 55; figures 1-4 -----	14,15

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/BE2012/000007

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1854412	A1	14-11-2007	DE 102006021681 A1	22-11-2007
			EP 1854412 A1	14-11-2007
			US 2007284543 A1	13-12-2007

US 4123660	A	31-10-1978	AUCUN	

US 2011001987	A1	06-01-2011	CN 102497817 A	13-06-2012
			EP 2451356 A2	16-05-2012
			US 2011001987 A1	06-01-2011
			WO 2011005752 A2	13-01-2011

GB 2443432	A	07-05-2008	AUCUN	

EP 0753285	A1	15-01-1997	DE 19524951 A1	16-01-1997
			EP 0753285 A1	15-01-1997
			US 5690107 A	25-11-1997
