

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

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2024/236248 A1

(43) Date de la publication internationale
21 novembre 2024 (21.11.2024)

WIPO | PCT

- (51) Classification internationale des brevets :
G09B 23/28 (2006.01) A61B 34/30 (2016.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2024/050609
- (22) Date de dépôt international :
13 mai 2024 (13.05.2024)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
2304768 12 mai 2023 (12.05.2023) FR
- (71) Déposant : VIRTUALISURG [FR/FR] ; Bâtiment Ph8 8 Place de l'Hôpital, 67000 Strasbourg (FR).
- (72) Inventeurs : LORENT BOURDO, Tom ; c/o VIRTUALISURG, Bâtiment Ph8 8 Place de l'Hôpital, 67000 Strasbourg (FR). BERTRAND, Philippe ; c/o VIRTUALISURG, Bâtiment Ph8 8 Place de l'Hôpital, 67000 Strasbourg (FR). CHEVALIER-LANCIONI, Jean-Philippe ; c/o VIRTUALISURG, Bâtiment Ph8 8 Place de l'Hôpital, 67000 Strasbourg (FR).
- (74) Mandataire : ICOSA ; 83 avenue Denfert-Rochereau, 75014 Paris (FR).
- (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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.
- (84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,

(54) Title: CONSTRAINED SURGICAL TRAINING CONSOLE

(54) Titre : CONSOLE D'ENTRAÎNEMENT CHIRURGICAL À CONTRAINTE

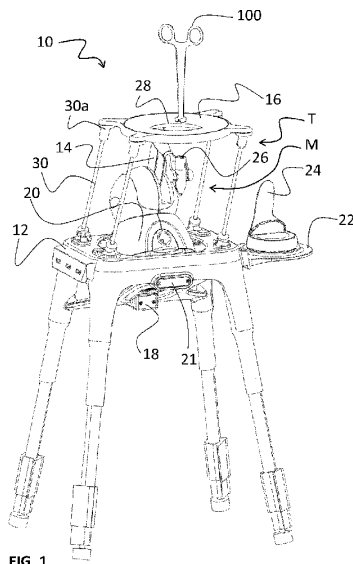


FIG. 1

(57) Abstract: A surgical training console (10) having a base (12), a constraint module (16) having an opening (28) for passage of at least a portion of at least one surgical simulation tool (100) for manipulation by a user, a haptic arm (14) attached to the base (12), with a free end (26) configured to connect the surgical simulation tool. The haptic arm is mobile and makes it possible to define a working space (T) comprising all the positions that can be occupied by the free end. The base and the constraint module (16) are arranged to delimit an empty space defining a manipulation space (M), the manipulation space (M) being less than or equal to the working space (T), and the constraint module makes it possible to limit the positions that can be occupied by the free end of the haptic arm to those located within this manipulation space.

(57) Abrégé : Console d'entraînement chirurgical (10) comportant une base (12), un module de contrainte (16) présentant une ouverture (28) permettant le passage d'au moins une partie d'au moins un outil de simulation chirurgicale (100) destiné à être manipulé par un utilisateur, un bras haptique (14) fixé sur la base (12), avec une extrémité libre (26) configurée pour connecter l'outil de simulation chirurgicale. Le bras haptique est mobile et permet de définir un espace de travail (T) comportant l'ensemble des positions pouvant être occupées par l'extrémité libre. La base et le module de contrainte (16) sont agencés pour délimiter un espace vide définissant un espace de manipulation (M), l'espace de manipulation (M) étant inférieur ou égal à l'espace de travail (T), et le module de contrainte permet de limiter les positions pouvant être occupées par l'extrémité libre du bras haptique à celles situées au sein de cet espace de manipulation.

[Suite sur la page suivante]

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

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

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

Publiée:

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