

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
3. Januar 2003 (03.01.2003)

PCT

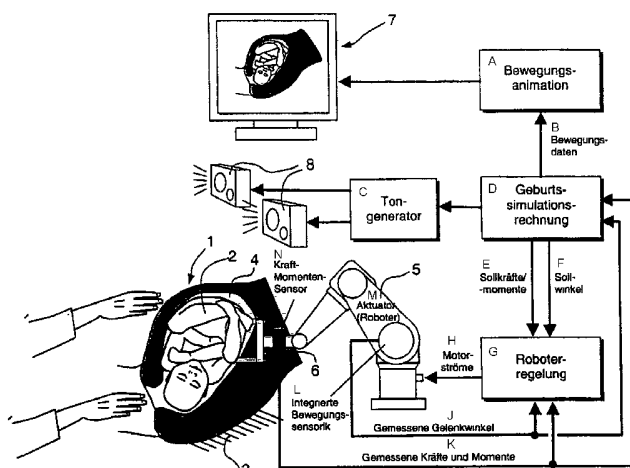
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 03/001482 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: G09B 23/28 (71) Anmelder und  
(72) Erfinder: RIENER, Robert [DE/DE]; Werner-Egk-Strasse 18, 85591 Vaterstetten (DE). BURBKART, Rainer [DE/DE]; Pestalozzistrasse 27, 80469 München (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE02/02338
- (22) Internationales Anmeldedatum: 25. Juni 2002 (25.06.2002)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Anwalt: SCHWEIZER, Joachim; Dieselstrasse 1, 80993 München (DE).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.
- (30) Angaben zur Priorität:  
101 30 485.4 25. Juni 2001 (25.06.2001) DE  
102 02 504.5 23. Januar 2002 (23.01.2002) DE  
102 02 503.7 23. Januar 2002 (23.01.2002) DE  
102 02 502.9 23. Januar 2002 (23.01.2002) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: BIRTH SIMULATOR

(54) Bezeichnung: GEBURTENSIMULATOR



- A... MOTION ANIMATION  
B... MOTION DATA  
C... SOUND GENERATOR  
D... BIRTH SIMULATION CALCULATION  
E... SET FORCES/TORQUES  
F... SET ANGLE  
G... ROBOT CONTROL  
H... MOTOR CURRENTS  
J... MEASURED ARTICULATION ANGLE  
K... MEASURED FORCES AND TORQUES  
L... INTEGRATED MOTION SENSORY FUNCTIONS  
M... ACTUATOR (ROBOT)  
N... FORCE/TORQUE SENSOR

(57) Abstract: The invention relates to an active and interactive birth simulator for replicating human pregnancy and the birth process. Said birth simulator comprises the following: a womb body (1); a model child (2); which is located in the womb body (1), the natural form, size and position being retained and the model child (2) being connected to a controllable drive (5) by means of a coupling device (7), in order to move the model child (2) in the womb body or to push said child through the birth canal out of the womb body (1); and a programmable control device for controlling the drive (5).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen aktiven und interaktiven Geburten-simulator zum Nachbilden der menschlichen Schwangerschaft und des Geburtsvorganges, wobei der Geburtensimulator nachfolgende Merkmale aufweist: Ein Mutterleibstorso (1), ein Kindmodell (2), das in dem Mutterleibstorso (1) angeordnet ist, wobei vorzugsweise natürliche Form-, Grössen- und Lageverhältnisse eingehalten werden und das Kindmodell (2) über eine Koppelvorrichtung (7) mit einem steuerbaren Antrieb (5) verbunden ist, um das Kindmodell (2) im Mutterleibstorso zu bewegen oder durch den Geburtskanal aus dem Mutterleibstorso (1) zu drängen, und eine programmierbare Steuervorrichtung zum Steuern des Antriebs (5) vorgesehen ist.



WO 03/001482 A3



**(84) Bestimmungsstaaten** (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen**

**Recherchenberichts:**

4. September 2003

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**Veröffentlicht:**

— *mit internationalem Recherchenbericht*

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE 02/02338

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC 7 G09B23/28		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 G09B		
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 practical, search terms used) EPO-Internal		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3 824 709 A (KNAPP C ET AL) 23 July 1974 (1974-07-23)	1,2,6,7
Y	abstract figures 1,3,5-7,9 column 1, line 35 - line 43 column 4, line 38 - line 57 column 6, line 23 -column 64 column 10, line 50 -column 59	4,5,8
A	---	3
Y	US 4 907 973 A (HON DAVID C) 13 March 1990 (1990-03-13) figures 5,8,9,12 column 5, line 20 -column 6, line 29 column 7, line 1 - line 49 ---	4,5
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in 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 document 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  17 March 2003		Date of mailing of the international search report  09/04/2003
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer  Hanon, D

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internationa | Application No

PCT/JP 02/02338

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 6 238 215 B1 (FUSI JOHN C ET AL) 29 May 2001 (2001-05-29) column 2, line 34 - line 57 -----	8
P,X	WO 02 29765 A (EGGERT JOHN S ;VALLEJO PHILLIP (US); EGGERT MICHAEL S M D (US); GA) 11 April 2002 (2002-04-11) figures 4,6,9,10,12 abstract page 3, line 18 - line 22 page 4, line 36 -page 5, line 12 page 8, line 4 - line 12 page 11, line 28 -page 12, line 11 -----	1-8
P,X	WO 02 01536 A (CYBERMEDIX LTD ;DASOJU BINDU (GB); DEVADAS DIMPLE (GB); MARKIEWICZ) 3 January 2002 (2002-01-03) abstract page 1, line 26 -page 2, line 26 page 4, line 8 - line 21 page 5, line 5 -page 6, line 9 -----	1,2,4
A	US 4 411 629 A (VOIGHTS DORA L) 25 October 1983 (1983-10-25) column 2, line 49 - line 61 -----	6,7
A	US 451 675 A (KLAUTSCH MORITZ) -----	

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Internationa Application No

PCT/DE 02/02338

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3824709	A	23-07-1974	US 3797130 A US 3826019 A US 3822486 A	19-03-1974 30-07-1974 09-07-1974
US 4907973	A	13-03-1990	AT 116465 T AU 4517789 A CA 2002919 A1 DE 68920327 D1 DE 68920327 T2 EP 0426767 A1 JP 2713789 B2 JP 6506301 T WO 9005971 A1	15-01-1995 12-06-1990 14-05-1990 09-02-1995 18-05-1995 15-05-1991 16-02-1998 14-07-1994 31-05-1990
US 6238215	B1	29-05-2001	US 6089873 A US 5941757 A AU 729312 B2 AU 9202498 A CA 2301321 A1 EP 1012813 A1 JP 2001514397 T NO 20000977 A NZ 502718 A NZ 510513 A NZ 512236 A NZ 512237 A WO 9910857 A1	18-07-2000 24-08-1999 01-02-2001 16-03-1999 04-03-1999 28-06-2000 11-09-2001 25-02-2000 29-06-2001 31-08-2001 28-09-2001 28-09-2001 04-03-1999
WO 0229765	A	11-04-2002	US 6503087 B1 AU 9698901 A WO 0229765 A1	07-01-2003 15-04-2002 11-04-2002
WO 0201536	A	03-01-2002	GB 2364423 A AU 6252301 A WO 0201536 A1	23-01-2002 08-01-2002 03-01-2002
US 4411629	A	25-10-1983	NONE	
US 451675	A		NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 G09B23/28		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 G09B		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 3 824 709 A (KNAPP C ET AL) 23. Juli 1974 (1974-07-23)	1,2,6,7
Y	Zusammenfassung Abbildungen 1,3,5-7,9 Spalte 1, Zeile 35 - Zeile 43 Spalte 4, Zeile 38 - Zeile 57 Spalte 6, Zeile 23 - Spalte 64 Spalte 10, Zeile 50 - Spalte 59	4,5,8
A	---	3
Y	US 4 907 973 A (HON DAVID C) 13. März 1990 (1990-03-13) Abbildungen 5,8,9,12 Spalte 5, Zeile 20 - Spalte 6, Zeile 29 Spalte 7, Zeile 1 - Zeile 49 ---	4,5
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/>	Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen	<input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie
<p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>*E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>*L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>*P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>*T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>*Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>*&amp;* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
17. März 2003		09/04/2003
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter  Hanon, D

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 02/02338

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 6 238 215 B1 (FUSI JOHN C ET AL) 29. Mai 2001 (2001-05-29) Spalte 2, Zeile 34 - Zeile 57 ---	8
P,X	WO 02 29765 A (EGGERT JOHN S ;VALLEJO PHILLIP (US); EGGERT MICHAEL S M D (US); GA) 11. April 2002 (2002-04-11) Abbildungen 4,6,9,10,12 Zusammenfassung Seite 3, Zeile 18 - Zeile 22 Seite 4, Zeile 36 -Seite 5, Zeile 12 Seite 8, Zeile 4 - Zeile 12 Seite 11, Zeile 28 -Seite 12, Zeile 11 ---	1-8
P,X	WO 02 01536 A (CYBERMEDIX LTD ;DASOJU BINDU (GB); DEVADAS DIMPLE (GB); MARKIEWICZ) 3. Januar 2002 (2002-01-03) Zusammenfassung Seite 1, Zeile 26 -Seite 2, Zeile 26 Seite 4, Zeile 8 - Zeile 21 Seite 5, Zeile 5 -Seite 6, Zeile 9 ---	1,2,4
A	US 4 411 629 A (VOIGHTS DORA L) 25. Oktober 1983 (1983-10-25) Spalte 2, Zeile 49 - Zeile 61 ---	6,7
A	US 451 675 A (KLAUTSCH MORITZ) -----	

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**  
Angaben zu Veröffentlichung — zur selben Patentfamilie gehören

Internat. Aktenzeichen  
PCT/DE 02/02338

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3824709	A	23-07-1974	US 3797130 A	19-03-1974
			US 3826019 A	30-07-1974
			US 3822486 A	09-07-1974
US 4907973	A	13-03-1990	AT 116465 T	15-01-1995
			AU 4517789 A	12-06-1990
			CA 2002919 A1	14-05-1990
			DE 68920327 D1	09-02-1995
			DE 68920327 T2	18-05-1995
			EP 0426767 A1	15-05-1991
			JP 2713789 B2	16-02-1998
			JP 6506301 T	14-07-1994
			WO 9005971 A1	31-05-1990
US 6238215	B1	29-05-2001	US 6089873 A	18-07-2000
			US 5941757 A	24-08-1999
			AU 729312 B2	01-02-2001
			AU 9202498 A	16-03-1999
			CA 2301321 A1	04-03-1999
			EP 1012813 A1	28-06-2000
			JP 2001514397 T	11-09-2001
			NO 20000977 A	25-02-2000
			NZ 502718 A	29-06-2001
			NZ 510513 A	31-08-2001
			NZ 512236 A	28-09-2001
			NZ 512237 A	28-09-2001
			WO 9910857 A1	04-03-1999
WO 0229765	A	11-04-2002	US 6503087 B1	07-01-2003
			AU 9698901 A	15-04-2002
			WO 0229765 A1	11-04-2002
WO 0201536	A	03-01-2002	GB 2364423 A	23-01-2002
			AU 6252301 A	08-01-2002
			WO 0201536 A1	03-01-2002
US 4411629	A	25-10-1983	KEINE	
US 451675	A		KEINE	