

(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
9. August 2012 (09.08.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/104364 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
A61C 1/08 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/051728

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. Februar 2012 (02.02.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2011 003 561.3
3. Februar 2011 (03.02.2011) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **SIRONA DENTAL SYSTEMS GMBH**
[DE/DE]; Fabrikstrasse 33, 64625 Bensheim (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHNEIDER, Sascha**
[DE/DE]; Mühlstr. 10, 64367 Mühlthal (DE).

(74) Anwalt: **SOMMER, Peter**; Sommer Patentanwalt,
Augustaanlage 32, 68165 Mannheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): 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) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
MD, RU, TJ, TM), europäisches (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, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: IMPRESSION, DRILLING TEMPLATE AND METHOD FOR MAKING A POSITIONAL RELATION AVAILABLE
AND FOR PRODUCING A DRILLING TEMPLATE

(54) Bezeichnung : ABDRUCK, BOHRSCHABLONE UND VERFAHREN ZUR BEREITSTELLUNG EINER
LAGEBEZIEHUNG UND ZUR ERSTELLUNG EINER BOHRSCHABLONE

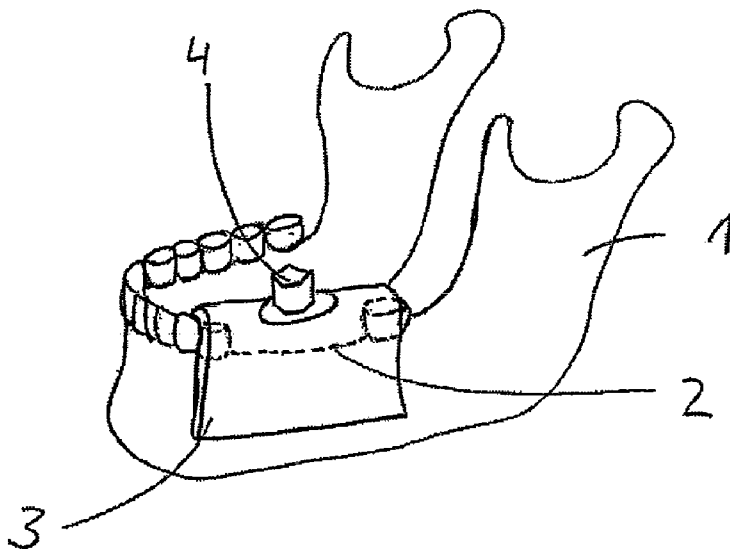


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a method for correlating an implantation site (2) of a jaw (1) with a 3D measured data record (21) of the implantation site (2) by means of an impression (3) positioned on the jaw (1) in the area of the implantation site (2), said impression comprising a connecting element (7) for an additional component and the position of the connecting element (7) relative to the implantation site (2) being determined. The invention further relates to a method for producing a drilling template (11) from an impression (3) having a connecting element (7) and to a drilling aid (8) that can be attached to the connecting element (7). The invention further relates to an impression (3) which comprises, on the lower side thereof, a female mold of at least one section of a jaw (2) having an implantation site (2), and to a drilling template (11) which consists of an impression (3) and a drilling aid (8).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:**

15. November 2012

Die Erfindung betrifft Verfahren zur Korrelation einer Implantationsstelle (2) eines Kiefers (1) und SD-Messdatensatzes (21) der Implantationsstelle (2) mittels eines am Kiefer (1) im Bereich der Implantationsstelle (2) positionierten Abdrucks (3) mit einem Ansteuerteil (7) für ein weiteres Bauteil, wobei die Position des Ansteuerteils (7) relativ zur Implantationsstelle (2) festgestellt wird. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Erstellung einer Bohrschablone (11) aus einem Abdruck (3) mit einem Ansteuerteil (7) und einer an dem Ansteuerteil (7) anbringbaren Bohrhilfe (8). Weiterhin betrifft die Erfindung einen Abdruck (3), der an einer Unterseite eine Negativform zumindest eines Teilbereichs eines Kiefers (2) mit einer Implantationsstelle (2) umfasst, und eine aus einem Abdruck (3) und einer Bohrhilfe (8) bestehenden Bohrschablone (11).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/051728

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A61C1/08 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) A61C 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, COMPENDEX, INSPEC, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 2 228 029 A2 (SATURN IMAGING INC [TW]) 15 September 2010 (2010-09-15) paragraph [0034] - paragraph [0037] figures 8A-8C	1-15
X	----- US 2002/137003 A1 (KNAPP JOHN G [US]) 26 September 2002 (2002-09-26)	1-5,7,8, 10,12-15
Y	paragraph [0006] - paragraph [0007] paragraph [0021] - paragraph [0025] figures 1-3, 9	11
X	----- WO 2010/097405 A1 (ABBOUD MARCUS [DE]) 2 September 2010 (2010-09-02)	1,3, 5-10, 12-15
A	page 3, line 4 - page 4, line 23 page 14, line 16 - page 19, line 29 figures 2,3 ----- -/--	2,4,11
☒ 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 8 June 2012	Date of mailing of the international search report 25/09/2012	
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 Saldamli, Belma	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2012/051728

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2007/129955 A1 (NOBEL BIO CARE SERVICES AG [CH]; BRAJNOVIC IZIDOR [SE]) 15 November 2007 (2007-11-15)	1-10, 12-15
A	page 14, line 18 - page 15, line 21 page 17, line 1 - line 12 page 20, line 7 - page 21, line 12 page 24, line 1 - page 25, line 15 figures 9a, 21-24, 28-31, 40 -----	11
Y	EP 1 502 556 A2 (BEGO SEMADOS GMBH [DE] BEGO SEMADOS GMBH & CO KG [DE]) 2 February 2005 (2005-02-02)	11
A	paragraph [0015] paragraph [0029] - paragraph [0036] figure 4 -----	7-10, 12-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2012/051728

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see supplemental sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

1-15

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has found that this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims: 1-15

relating to an impression comprising, on the lower side thereof, a female mould of at least one section of a jaw and of at least one implantation site located in this section of the jaw, and a connecting element arranged in the area of the female mould of the implantation site of the impression and having a unique geometry relative to a rotation of the geometry about the longitudinal axis of the connecting element.

2. Claims: 16-18

relating to a method for correlating an implantation site of a jaw and a 3D measurement data set of the implantation site.

3. Claims: 19-25

relating to a method for producing a drilling template.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/051728

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 2228029 A2	15-09-2010	EP 2228029 A2	15-09-2010
		TW 201032780 A	16-09-2010
		US 2010233647 A1	16-09-2010

US 2002137003 A1	26-09-2002	NONE	

WO 2010097405 A1	02-09-2010	DE 102009010699 A1	09-09-2010
		EP 2400915 A1	04-01-2012
		US 2012053593 A1	01-03-2012
		WO 2010097405 A1	02-09-2010

WO 2007129955 A1	15-11-2007	AU 2007248943 A1	15-11-2007
		BR PI0711288 A2	23-08-2011
		EP 2019643 A1	04-02-2009
		KR 20090007477 A	16-01-2009
		US 2009239197 A1	24-09-2009
		WO 2007129955 A1	15-11-2007

EP 1502556 A2	02-02-2005	DE 10335272 A1	03-03-2005
		EP 1502556 A2	02-02-2005

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. A61C1/08

ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

A61C A61B

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, COMPENDEX, INSPEC, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 2 228 029 A2 (SATURN IMAGING INC [TW]) 15. September 2010 (2010-09-15) Absatz [0034] - Absatz [0037] Abbildungen 8A-8C	1-15
X	----- US 2002/137003 A1 (KNAPP JOHN G [US]) 26. September 2002 (2002-09-26)	1-5,7,8, 10,12-15
Y	Absatz [0006] - Absatz [0007] Absatz [0021] - Absatz [0025] Abbildungen 1-3, 9	11
X	----- WO 2010/097405 A1 (ABBOUD MARCUS [DE]) 2. September 2010 (2010-09-02)	1,3, 5-10, 12-15
A	Seite 3, Zeile 4 - Seite 4, Zeile 23 Seite 14, Zeile 16 - Seite 19, Zeile 29 Abbildungen 2,3 ----- -/-	2,4,11



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"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)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"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

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

8. Juni 2012

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

25/09/2012

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

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

Bevollmächtigter Bediensteter

Saldamli, Belma

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2007/129955 A1 (NOBEL BIO CARE SERVICES AG [CH]; BRAJNOVIC IZIDOR [SE]) 15. November 2007 (2007-11-15)	1-10, 12-15
A	Seite 14, Zeile 18 - Seite 15, Zeile 21 Seite 17, Zeile 1 - Zeile 12 Seite 20, Zeile 7 - Seite 21, Zeile 12 Seite 24, Zeile 1 - Seite 25, Zeile 15 Abbildungen 9a, 21-24, 28-31, 40 -----	11
Y	EP 1 502 556 A2 (BEGO SEMADOS GMBH [DE] BEGO SEMADOS GMBH & CO KG [DE]) 2. Februar 2005 (2005-02-02)	11
A	Absatz [0015] Absatz [0029] - Absatz [0036] Abbildung 4 -----	7-10, 12-15

Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. ☒ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:
1-15

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- ☐ Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- ☐ Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN**PCT/ISA/ 210**

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-15

bezogen auf einen Abdruck, der an einer Unterseite eine Negativform zumindest eines Teilbereichs eines Kiefers und zumindest einer in diesem Teilbereich des Kiefers liegenden Implantationsstelle umfasst und ein Anschlussstück aufweist, welches im Bereich der Negativform der Implantationsstelle des Abdrucks angeordnet ist und eine Geometrie aufweist, die bezüglich einer Drehung der Geometrie um die Längsachse des Anschlussstücks eindeutig ist.

2. Ansprüche: 16-18

bezogen auf ein Verfahren zur Korrelation einer Implantationsstelle eines Kiefers und eines 3D-Messdatensatzes der Implantationsstelle.

3. Ansprüche: 19-25

bezogen auf ein Verfahren zur Erstellung einer Bohrschablone.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/051728

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2228029 A2	15-09-2010	EP 2228029 A2	15-09-2010
		TW 201032780 A	16-09-2010
		US 2010233647 A1	16-09-2010

US 2002137003 A1	26-09-2002	KEINE	

WO 2010097405 A1	02-09-2010	DE 102009010699 A1	09-09-2010
		EP 2400915 A1	04-01-2012
		US 2012053593 A1	01-03-2012
		WO 2010097405 A1	02-09-2010

WO 2007129955 A1	15-11-2007	AU 2007248943 A1	15-11-2007
		BR PI0711288 A2	23-08-2011
		EP 2019643 A1	04-02-2009
		KR 20090007477 A	16-01-2009
		US 2009239197 A1	24-09-2009
		WO 2007129955 A1	15-11-2007

EP 1502556 A2	02-02-2005	DE 10335272 A1	03-03-2005
		EP 1502556 A2	02-02-2005
