

(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  
30. Juni 2011 (30.06.2011)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2011/077358 A3**

- (51) Internationale Patentklassifikation:  
C12M 1/107 (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/IB2010/055957
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
20. Dezember 2010 (20.12.2010)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
10 2009 059 262.8  
22. Dezember 2009 (22.12.2009) DE
- (72) Erfinder; und
- (71) Anmelder : **DORY, Thomas** [DE/DE]; Friedrichstraße 15, 80801 München (DE). **UNTERLECHNER, Horst** [DE/DE]; Lechstr. 1, 86899 Landsberg am Lech (DE).
- (74) Anwälte: **MOORE, Joanne** et al.; Schweiger & Partner, Karlstr. 35, 80333 München (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, RO, RS, RU, 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, 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).

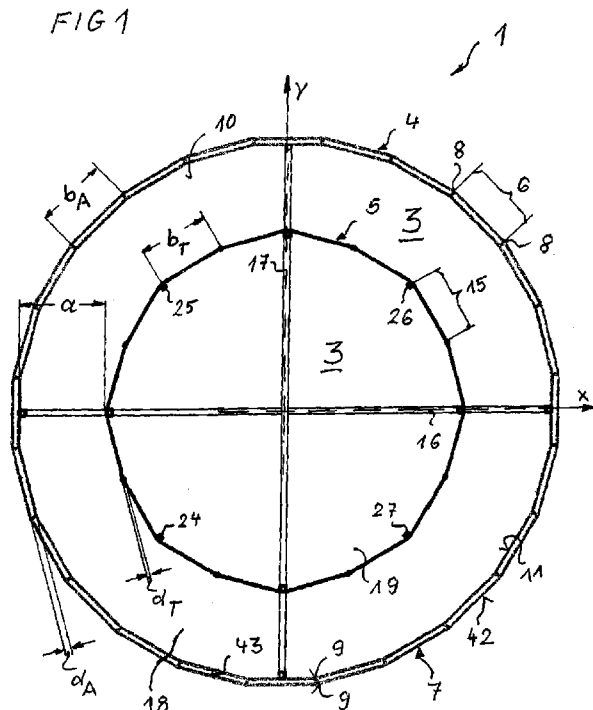
**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FERMENTING TANK FOR A BIOGAS PLANT

(54) Bezeichnung : FERMENTIERBEHÄLTER FÜR EINE BIOGASANLAGE



(57) Abstract: The invention relates to a fermenting tank (1) for a biogas plant. The interior (3) of the fermenting tank (1) is at least partially enclosed by media-tight, pressure-tight, and thermally insulated walls (4). The fermentation tank (1) comprises thermally insulated outer wall lightweight construction segments (6). The lightweight outer wall construction segments (6) form a polygonal self-supporting ring (7).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Fermentierbehälter (1) für eine Biogasanlage. Der Innenraum (3) des Fermentierbehälters (1) ist zumindest teilweise von mediendichten, druckfesten und thermisch isolierenden Wänden (4) umgeben. Der Fermentierbehälter (1) weist thermisch isolierende Außenwand-Leichtbausegmente (6) auf. Die Außenwand-Leichtbausegmente (6) bilden einen polygonalen selbst tragenden Ring (7).

WO 2011/077358 A3



— 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:**

18. August 2011

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/IB2010/055957

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
INV. C12M1/107  
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)  
C12M  
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, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	NL 1 032 897 C2 (TIMMERMANS HOUTHANDEL BEHEER B [NL]) 20 May 2008 (2008-05-20) page 2 - page 4; claims; figures -----	1,3-7,9,16
X	DE 20 2006 016971 U1 (FIBER TECH PRODUCTS GMBH [DE]; ABIS NEMT GMBH & CO KG [DE]) 15 February 2007 (2007-02-15) paragraphs [0007], [0008], [0017] claims; figures 1,5,6 -----	1-4,16,18,20,37
X	DE 10 2005 049476 A1 (ECKARD HORST [DE]; GRIMM ARNOLD [DE]; HEMSCHMEIER HANS [DE]) 27 April 2006 (2006-04-27) paragraphs [0004] - [0007], [0015], [0016], [0024]; claims 1,3; figures ----- -/--	1,2,6,7,10,35

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

\* Special categories of cited documents :

<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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.</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search  22 June 2011	Date of mailing of the international search report  29/06/2011
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  Böhm, Ingo

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/IB2010/055957

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2008/102478 A1 (KUBOTA KK [JP]; YAMAMOTO TETSUYA; WAKAHARA SHIN-ICHIRO; MORO MASASHI) 28 August 2008 (2008-08-28) abstract; figures -----	1,2,41
A	DE 10 2006 033763 A1 (EISENMANN ANLAGENBAU GMBH & CO [DE]) 31 January 2008 (2008-01-31) cited in the application the whole document -----	1
A	DE 100 17 436 A1 (HARTNAGEL GUENTER [DE]) 18 October 2001 (2001-10-18) paragraphs [0005] - [0010]; claims; figures -----	1
A	CN 201 313 896 Y (JING WANG [CN]) 23 September 2009 (2009-09-23) abstract; figures -----	1
A	CN 201 292 361 Y (YONG LIU [CN]) 19 August 2009 (2009-08-19) abstract; figures -----	1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2010/055957

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
NL 1032897	C2	20-05-2008	NONE
DE 202006016971	U1	15-02-2007	NONE
DE 102005049476	A1	27-04-2006	NONE
WO 2008102478	A1	28-08-2008	NONE
DE 102006033763	A1	31-01-2008	NONE
DE 10017436	A1	18-10-2001	NONE
CN 201313896	Y	23-09-2009	NONE
CN 201292361	Y	19-08-2009	NONE

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. C12M1/107 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) C12M		
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, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	NL 1 032 897 C2 (TIMMERMANS HOUTHANDEL BEHEER B [NL]) 20. Mai 2008 (2008-05-20) Seite 2 - Seite 4; Ansprüche; Abbildungen -----	1,3-7,9, 16
X	DE 20 2006 016971 U1 (FIBER TECH PRODUCTS GMBH [DE]; ABIS NEMT GMBH & CO KG [DE]) 15. Februar 2007 (2007-02-15) Absätze [0007], [0008], [0017] Ansprüche; Abbildungen 1,5,6 -----	1-4,16, 18,20,37
X	DE 10 2005 049476 A1 (ECKARD HORST [DE]; GRIMM ARNOLD [DE]; HEMSCHMEIER HANS [DE]) 27. April 2006 (2006-04-27) Absätze [0004] - [0007], [0015], [0016], [0024]; Ansprüche 1,3; Abbildungen ----- -/--	1,2,6,7, 10,35
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> 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" älteres Dokument, 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 anderen 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		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
22. Juni 2011		29/06/2011
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  Böhm, Ingo

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 2008/102478 A1 (KUBOTA KK [JP]; YAMAMOTO TETSUYA; WAKAHARA SHIN-ICHIRO; MORO MASASHI) 28. August 2008 (2008-08-28) Zusammenfassung; Abbildungen -----	1,2,41
A	DE 10 2006 033763 A1 (EISENMANN ANLAGENBAU GMBH & CO [DE]) 31. Januar 2008 (2008-01-31) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1
A	DE 100 17 436 A1 (HARTNAGEL GUENTER [DE]) 18. Oktober 2001 (2001-10-18) Absätze [0005] - [0010]; Ansprüche; Abbildungen -----	1
A	CN 201 313 896 Y (JING WANG [CN]) 23. September 2009 (2009-09-23) Zusammenfassung; Abbildungen -----	1
A	CN 201 292 361 Y (YONG LIU [CN]) 19. August 2009 (2009-08-19) Zusammenfassung; Abbildungen -----	1

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB2010/055957

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
NL 1032897	C2	20-05-2008	KEINE
DE 202006016971	U1	15-02-2007	KEINE
DE 102005049476	A1	27-04-2006	KEINE
WO 2008102478	A1	28-08-2008	KEINE
DE 102006033763	A1	31-01-2008	KEINE
DE 10017436	A1	18-10-2001	KEINE
CN 201313896	Y	23-09-2009	KEINE
CN 201292361	Y	19-08-2009	KEINE