

(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
5. Februar 2009 (05.02.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/015663 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

C13K 1/02 (2006.01) C08B 15/08 (2006.01)
C13K 1/06 (2006.01) C12P 7/10 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2008/001284

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. Juli 2008 (29.07.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2007 037 341.6
1. August 2007 (01.08.2007) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): GREEN SUGAR GMBH [DE/DE]; Bärenstei-
ner Strasse 16/Haus A, 01277 Dresden (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHMIDT, Matthias
[DE/DE]; Stauffenbergallee 37, 01099 Dresden (DE).
KOSE, Frank [DE/DE]; Fehrbelliner Strasse 6, 10119
Berlin (DE).

(74) Anwalt: GERBER, Wolfgang; Gerber & Kurz, Lockwit-
zer Strasse 20, 01219 Dresden (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, CN, CO, CR, CU, CZ, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT,
LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK,
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)

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

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recher-
chenberichts:

17. Dezember 2009



WO 2009/015663 A3

(54) Title: DRYING METHOD WITHIN ACID HYDROLYSIS OF PLANT BIOMASSES

(54) Bezeichnung: TROCKNUNGSVERFAHREN INNERHALB DER SAUREN HYDROLYSE VON PFLANZLICHEN BIO-
MASSEN

(57) Abstract: Disclosed is a method for hydrolyzing plant biomasses regardless of the type and origin by means of highly con-
centrated acids, primarily hydrogen chloride. Said method is characterized in that the actual hydrolysis is preceded by a prelimina-
ry treatment of the biomass with hydrogen chloride at a concentration ranging from 15 to 25 percent such that the biomass does
not have to be dried.

(57) Zusammenfassung: Verfahren zur Hydrolyse von pflanzlichen Biomassen unabhängig von der Art und Herkunft mit hoch-
konzentrierten Säuren, vornehmlich Salzsäure ausgezeichnet dadurch, • dass der eigentlichen Hydrolyse eine Vorbehandlung der
Biomasse mit Salzsäure im Konzentrationsbereich von 15- 25% vorgeschaltet ist und dadurch eine Trocknung der Biomasse ent-
fällt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2008/001284

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. C13K1/02 C13K1/06 C08B15/08 C12P7/10

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)
 C13K C08B C12P

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, FSTA

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2 239 095 A (LEONARD HASCHE RUDOLPH) 22 April 1941 (1941-04-22) page 3, left-hand column, line 35 - page 3, right-hand column, line 68; claims 4,5 -----	1
X	CH 358 047 A (UDIC SOCIETE ANONYME [CH]). 31 October 1961 (1961-10-31) page 1, left-hand column, paragraph 1; claim 1; example 1 -----	1
X	US 4 384 897 A (BRINK DAVID L) 24 May 1983 (1983-05-24) column 9, lines 18-25 column 10, lines 11-16 -----	1
A	EP 0 964 061 A (ARKENOL INC [US]) 15 December 1999 (1999-12-15) examples 1,3,10 -----	1
	-/--	

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	*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
E earlier document but published on or after the international filing date	*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
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)	*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.
O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	*Z* document member of the same patent family
P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 20 Oktober 2009	Date of mailing of the international search report 27/10/2009
--	--

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5618 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Tallgren, Antti
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DE2008/001284

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2 752 270 A (HUGO SPECHT) 26 June 1956 (1956-06-26) claims 1,2; examples 1-3 -----	1
A	DE 927 139 C (BERGIN AG DEUTSCHE) 28 April 1955 (1955-04-28) the whole document -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/DE2008/001284

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2239095	A	22-04-1941	NONE	
CH 358047	A	31-10-1961	NONE	
US 4384897	A	24-05-1983	AU 562905 B2	25-06-1987
			AU 9021682 A	02-06-1983
			BR 8206739 A	04-10-1983
			CA 1183790 A1	12-03-1985
			JP 58098100 A	10-06-1983
			NZ 202537 A	30-04-1985
			PH 19542 A	20-05-1986
EP 0964061	A	15-12-1999	EP 0964062 A2	15-12-1999
US 2752270	A	26-06-1956	NONE	
DE 927139	C	28-04-1955	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2008/001284

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. C13K1/02 C13K1/06 C08B15/08 C12P7/10		
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) C13K C08B C12P		
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, FSTA		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2 239 095 A (LEONARD HASCHE RUDOLPH) 22. April 1941 (1941-04-22) Seite 3, linke Spalte, Zeile 35 - Seite 3, rechte Spalte, Zeile 68; Ansprüche 4,5	1
X	CH 358 047 A (UDIC SOCIETE ANONYME [CH]) 31. Oktober 1961 (1961-10-31) Seite 1, linke Spalte, Absatz 1; Anspruch 1; Beispiel 1	1
X	US 4 384 897 A (BRINK DAVID L) 24. Mai 1983 (1983-05-24) Spalte 9, Zeilen 18-25 Spalte 10, Zeilen 11-16	1
A	EP 0 964 061 A (ARKENOL INC [US]) 15. Dezember 1999 (1999-12-15) Beispiele 1,3,10	1
-/--		
<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		*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
E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
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)		*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
O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht		*&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist
P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 20. Oktober 2009		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 27/10/2009
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 Tallgren, Antti

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2008/001284

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 2 752 270 A (HUGO SPECHT) 26. Juni 1956 (1956-06-26) Ansprüche 1,2; Beispiele 1-3 -----	1
A	DE 927 139 C (BERGIN AG DEUTSCHE) 28. April 1955 (1955-04-28) das ganze Dokument -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2008/001284

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2239095	A	22-04-1941	KEINE	
CH 358047	A	31-10-1961	KEINE	
US 4384897	A	24-05-1983	AU 562905 B2	25-06-1987
			AU 9021682 A	02-06-1983
			BR 8206739 A	04-10-1983
			CA 1183790 A1	12-03-1985
			JP 58098100 A	10-06-1983
			NZ 202537 A	30-04-1985
			PH 19542 A	20-05-1986
EP 0964061	A	15-12-1999	EP 0964062 A2	15-12-1999
US 2752270	A	26-06-1956	KEINE	
DE 927139	C	28-04-1955	KEINE	