



Europäisches Patentamt

(19)

European Patent Office

Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 163 184

A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 85105793.5

(51) Int.Cl.³: C 13 G 1/06
C 13 F 1/02

(22) Anmeldetag: 11.05.85

(30) Priorität: 29.05.84 DE 3420001

(71) Anmelder: PFEIFER & LANGEN
Linnicher Strasse 48
D-5000 Köln 41(DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.12.85 Patentblatt 85/49

(72) Erfinder: Hillgemann, Helge
Dürener Strasse 71
D-5013 Elsdorf(DE)

(88) Veröffentlichungstag des später
veröffentlichten Recherchenberichts: 16.03.88

(72) Erfinder: Wolf, Karl, Dipl.-Ing.
Prämienstrasse 1
D-5177 Titz-Ameln(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(72) Erfinder: Mischke, Reinhold
Pfarrer-Vossen-Platz 5
D-5170 Welldorf(DE)

(72) Erfinder: Schnitzler, Hubert
Grüner Weg 9
D-5177 Titz-Ameln(DE)

(72) Erfinder: Uhlenbrock, Wilhelm, Dr.
Danziger Strasse 9
D-5013 Elsdorf(DE)

(74) Vertreter: Langmaack, Jürgen, Dipl.-Ing. et al,
Patentanwälte Maxton . Maxton . Langmaack
Goltsteinstrasse 93 Postfach 51 08 06
D-5000 Köln 51(DE)

(54) Verfahren zur Regelung des Vakuum-Kochprozesses zur Herstellung von kristallinem Zucker.

(57) Verfahren zur Regelung des Vakuum-Kochprozesses zur Herstellung von kristallinem Zucker, wobei die Einstellung der Konsistenz der Füllmasse während des Koch- und Kristallisierungsprozesses durch Regelung der Sirupzufuhr in Abhängigkeit vorgegebener Werte für die Konsistenz der Füllmasse erfolgt und wobei nach dem Impfen während der geregelten Führung des Kristallisierungsprozesses laufend das Niveau der Füllmasse im Kochapparat gemessen und in Abhängigkeit vom Niveaumeßwert der Sollwert für die Konsistenz nach einer Exponentialfunktion $Rh_{sol} = K \cdot \exp(k_2 \cdot h_N) + k_3$ verändert wird, wobei jeweils bei Erreichen eines Anfangsniveaus h_{NA} im Kochapparat vor dem Impfen der Ist-Wert Rh_A der Konsistenz der Füllmasse gemessen wird, wobei entsprechend dem gemessenen Ist-Wert Rh_A der Anfangspunkt der für die Regelung maßgeblichen Sollwertkurve durch Veränderung der Konstanten k_1 und k_3 in

Abhängigkeit vom gemessenen Ist-Wert Rh_A automatisch angepaßt wird, und zwar nach der Beziehung $k_1 = a \cdot Rh_A - b$ und $k_3 = C \cdot Rh_A - d$.

EP 0 163 184 A3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE															
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)												
A	DE-A-2 154 368 (SIEMENS) * Ansprüche 1-4 *	1,2	C 13 G 1/06 C 13 F 1/02												
D, A	DE-A-2 214 850 (PFEIFER & LANGEN) * Anspruch 1 *	1,2													
A	DE-A-1 567 316 (SIEMENS) * Ansprüche 1-6 *	1													
A	FR-A-2 142 184 (FIVES LILLE CAIL) * Ansprüche 1,5-7 *	1													
A	INTERNATIONAL SUGAR JOURNAL, Band 83, Nr. 987, März 1981, Seiten 70-72, High Wycombe, Buckinghamshire, GB; K. SULLIVAN: "The automatic vacuum pan systems at Simunye" * Seite 72; "Consistency" *	1													
A	INTERNATIONAL SUGAR JOURNAL, Band 81, Nr. 969, September 1979, Seiten 259-263, High Wycombe, Buckinghamshire, GB; K. SULLIVAN: "Sugar boiling instrument control systems" * Seite 260, "Consistency"; Seiten 261, 262, "Automatic system" *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.4) C 13 G C 13 F												
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1"> <tr> <td>Recherchenort DEN HAAG</td> <td>Abschlußdatum der Recherche 02-12-1987</td> <td>Prüfer VAN MOER A.M.J.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur </td> </tr> <tr> <td colspan="3"> T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument </td> </tr> </table>				Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 02-12-1987	Prüfer VAN MOER A.M.J.	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 02-12-1987	Prüfer VAN MOER A.M.J.													
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE															
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur															
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument															