(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. Januar 2003 (09.01.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2003/002711 A3

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: C12N 15/56, 15/62, 9/28, 5/10, C12Q 1/68

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2002/006842

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. Juni 2002 (20.06.2002)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
101 31 441.8 29. Juni 2001 (29.06.2001) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN** [DE/DE]; Henkelstr. 67, 40589 Düsseldorf (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **BREVES, Roland** [DE/DE]; Dr. Redlich-Str. 17, 40882 Ratingen (DE). **KOTTWITZ, Beatrix** [DE/DE]; Urdenbacher Allee 51, 40593 Düsseldorf (DE). **MAURER, Karl-Heinz** [DE/DE]; Dechenstr. 5, 40699 Erkrath (DE). **ECK, Jürgen** [DE/DE]; Siegfriedstrasse 138, 64646 Heppenheim (DE). **LORENZ, Patrick** [DE/DE]; Beethovenstrasse 19, 69493 Hirschberg (DE). **ZINKE, Holger** [DE/DE]; Darmstädter Str. 36, 64673 Zwingenberg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(national)*: AU, BR, CA, CN, CZ, DZ, HU, ID, IL, IN, JP, KR, MX, PL, RO, RU, SG, SI, SK, UA, US, ZA.

(84) Bestimmungsstaaten *(regional)*: europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

Veröffentlicht:
— *mit internationalem Recherchenbericht*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 26. Februar 2004

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.

(54) **Title:** A NOVEL GROUP OF α-AMYLASES AND A METHOD FOR IDENTIFICATION AND PRODUCTION OF NOVEL α-AMYLASES

(54) **Bezeichnung:** EINE NEUE GRUPPE VON α-AMYLASEN SOWIE EIN VERFAHREN ZUR IDENTIFIZIERUNG UND GEWINNUNG NEUER α-AMYLASEN

(57) **Abstract:** The invention relates to a novel group of α-amylases, belonging to a common sequence region and proteins sufficiently similar to said α-amylases with amylolytic function, methods for production thereof and diverse possible applications for said amylolytic proteins, in particular in washing and cleaning agents. The invention further relates to a PCR-based method for identification and production of novel α-amylases from isolated genomic DNA, in particular from DNA isolated from collections of micro-organisms and particular primer oligonucleotides and application thereof in said method.

(57) **Zusammenfassung:** Die vorliegende Erfindung betrifft eine neue Gruppe von α-Am ylasen, die einem gemeinsamen Sequenzraum angehören, sowie zu diesen α-Amylasen hinreichend ähnliche Proteine mit amylolytischer Funktion, Verfahren zu deren Herstellung und diverse Einsatzmöglichkeiten für diese amylolytischen Proteine, insbesondere in Wasch- und Reinigungsmitteln. Sie betrifft auch ein PCR-basiertes Verfahren zur Identifizierung und Gewinnung neuer α-Amylasen aus isolierter genomischer DNA, insbesondere aus isolierter DNA von Sammlungen von Mikroorganismen sowie bestimmte Primer-Oligonukleotide und deren Anwendung in einem solchen Verfahren.

WO 2003/002711 A3