

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



G00002

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
24. Oktober 2002 (24.10.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/083695 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C07F 9/00,
9/572, 9/74, 9/92

(74) Anwälte: KINZEBACH, Werner usw.; Ludwigsplatz 4,
67059 Ludwigshafen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/03543

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(22) Internationales Anmeldedatum:
28. März 2002 (28.03.2002)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
101 15 689.8 29. März 2001 (29.03.2001) DE
101 41 494.3 24. August 2001 (24.08.2001) DE

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): BASF AKTIENGESellschaft [DE/DE];
67056 Ludwigshafen (DE).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): AHLERS, Wolfgang [DE/DE]; Brauereistrasse 3, 67549 Worms (DE). PA-CIELLO, Rocco [US/DE]; Seebacherstr. 70, 67098 Bad Dürkheim (DE). VOGT, Dieter [DE/NL]; Den Dolech 2, STW 4.34, Postbus 513, 5600 MB Eindhoven (NL). HOFMANN, Peter [DE/DE]; Mittlerer Rainweg 15, 69118 Heidelberg (DE).

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.



162162

(54) Title: LIGANDS FOR PNICOGEN CHELATE COMPLEXES WITH A METAL OF SUBGROUP VIII AND USE OF THE COMPLEXES AS CATALYSTS FOR HYDROFORMYLATION, CARBONYLATION, HYDROCYANATION OR HYDROGENATION

(54) Bezeichnung: LIGANDEN FÜR PNICOGENCHELATKOMPLEXE MIT EINEM METALL DER VIII. NEBENGRUPPE UND VERWENDUNG DER KOMPLEXE ALS KATALYSATOREN FÜR HYDROFORMYLIERUNG, CARBNONYLIERUNG, HYDROCYANIERUNG ODER HYDRIERUNG

(57) Abstract: The invention relates to pnicoogen chelate compounds that have two groups, which contain pnicoogen atoms, and are bound to one another via an xanthene-like or triptycene-like molecular skeleton. At least one pyrrole group is covalently bound via its nitrogen atom to each pnicoogen atom. The invention also relates to catalysts consisting of a complex of a metal from subgroup VIII with at least one pnicoogen compound serving as a ligand, and to a method for hydroformylating olefins.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft Pnicogenchelaterverbindungen, die zwei Pnicogenatome enthaltende Gruppen haben, welche über ein Xanthen-artiges oder Triptycen-artigen Molekülgerüst miteinander verbunden sind und wobei an jedes Pnicogenatom mindestens eine Pyrrolgruppe über deren Stickstoffatom kovalent gebunden ist, Katalysatoren aus einem Komplex eines Metalls aus der VIII. Nebengruppe mit mindestens einer Pnicogenchelaterverbindung als Liganden sowie ein Verfahren zur Hydroformylierung von Olefinen.

WO 02/083695 A1