

(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
31. Juli 2003 (31.07.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/062251 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C07F 9/22**,
C07B 63/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP03/00549

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. Januar 2003 (21.01.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 02 838.9 24. Januar 2002 (24.01.2002) DE
102 30 222.7 4. Juli 2002 (04.07.2002) DE
102 48 902.5 18. Oktober 2002 (18.10.2002) DE
102 51 140.3 31. Oktober 2002 (31.10.2002) DE

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

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **VOLLAND, Mar-
tin** [DE/DE]; Schiffgasse 4, 69117 Heidelberg (DE).
SEITZ, Verena [DE/DE]; Fontanestr. 6, 67061 Lud-
wigshafen (DE). **MAASE, Matthias** [DE/DE]; Am
Klipfelstor 4, 67346 Speyer (DE). **FLORES, Miguel**
[ES/DE]; N, 2, 4, 68161 Mannheim (DE). **PAPP, Rainer**
[DE/DE]; Schützenstrasse 11, 67346 Speyer (DE). **MAS-
SONNE, Klemens** [DE/DE]; Höhenweg 8, 67098 Bad
Dürkheim (DE). **STEGMANN, Veit** [DE/DE]; Galileis-
trasse 13, 68165 Mannheim (DE). **HALBRITTER, Klaus**

[DE/DE]; Leisberg 32, 69124 Heidelberg (DE). **NOE, Ralf**
[DE/DE]; Rennershofstrasse 29, 68163 Mannheim (DE).
BARTSCH, Michael [DE/DE]; Konrad-Adenauer-Str.
38, 67433 Neustadt (DE). **SIEGEL, Wolfgang** [DE/DE];
Goethestr. 34b, 67117 Limburgerhof (DE). **BECKER,
Michael** [DE/DE]; Schanzstr. 74, 67063 Ludwigshafen
(DE). **HUTTENLOCH, Oliver** [DE/DE]; Ahornweg 14,
68809 Neulussheim (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BASF AKTIENGE-
SELLSCHAFT**; 67056 Ludwigshafen (DE).

(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,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(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, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

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

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR THE SEPARATION OF ACIDS FROM CHEMICAL REACTION MIXTURES BY MEANS OF IONIC
FLUIDS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR ABTRENNUNG VON SÄUREN AUS CHEMISCHEN REAKTIONSGEMISCHEN MIT
HILFE VON IONISCHEN FLÜSSIGKEITEN

(57) Abstract: Disclosed is a method for producing aminodihalophosphines, diaminohalophosphines, triaminophosphines, phos-
phite diamides, aminophosphines, diaminophosphines, phosphite amide halogenides, and aminophosphine halogenides by separating
an acid in the presence of an auxiliary base. Said auxiliary base b) forms a salt with an acid, which is liquid at temperatures at which
the valuable product is not significantly decomposed during separation of the liquid salt, and c) the salt of the auxiliary base and the
valuable product or the solution of the valuable product form two immiscible phases in a suitable solvent.

(57) Zusammenfassung: Verfahren zur Herstellung von Aminodihalogenphosphinen, Diaminohalogenphosphinen, Triaminophos-
phinen, Phosphorigsäuresterdiamiden, Aminophosphinen, Diaminophosphinen, Phosphorigsäuresteramidhalogeniden und Amino-
phosphinhalogeniden unter Abspaltung einer Säure und in Gegenwart einer Hilfsbase, wobei die Hilfsbase b) ein Salz mit der Säure
bildet, das bei Temperaturen flüssig ist, bei denen das Wertprodukt während der Abtrennung des Flüssigsalzes nicht signifikant zer-
setzt wird und c) das Salz der Hilfsbase mit dem Wertprodukt oder der Lösung des Wertproduktes in einem geeigneten Lösungsmittel
zwei nicht mischbare flüssige Phasen ausbildet.



WO 03/062251 A1



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.