

Title (en)

Glycylmethyl-phosphinic acid derivatives, their preparation and their use.

Title (de)

Glycylmethyl-phosphinsäurederivate, ihre Herstellung und Verwendung.

Title (fr)

Dérivés de l'acide glycylméthyl-phosphinique, leur préparation et leur utilisation.

Publication

EP 0000767 A1 19790221 (DE)

Application

EP 78100567 A 19780802

Priority

CH 988377 A 19770811

Abstract (en)

[origin: ES472466A1] The present invention relates to novel herbicidally active and plant growth-regulating glycylmethylphosphinic acid derivatives of the formula < IMAGE > wherein R represents hydrogen, -CH₂COOH or an easily removable radical (e.g. benzyl, tert-butyl), R' represents a -OH or -OR₁ group, in which R₁ is a cation, a lower aliphatic radical, cycloalkyl or NH₂, R'' represents hydrogen, a cation or lower alkyl and R''' represents optionally substituted alkyl or phenyl. These compounds are obtained by reacting a N-substituted glycine HOOC-CH₂-NH-R with formaldehyde and a phosphonous acid < IMAGE > in a strongly acid solution and optionally removing the radical R by catalytic hydrogenation or with HBr. The compounds of the formula I are used as active ingredients of compositions especially for the post-emergent control of weeds or for inhibiting plant growth.

Abstract (de)

Herbizid wirksame und das Pflanzenwachstum regulierende Glycylmethylphosphinsäurederivate der Formel <IMAGE> worin R Wasserstoff, -CH₂COOH oder ein leicht abspaltbarer Rest (z.B. Benzyl, tert. Butyl), R' eine -OH oder -OR₁-Gruppe, worin R₁ ein Kation, ein niederer aliphatischer Rest, Cycloalkyl oder NH₂ ist, R'' Wasserstoff, ein Kation oder nieder Alkyl und R''' gegebenenfalls substituiertes alkyl oder Phenyl darstellt. Die Herstellung dieser Verbindungen erfolgt durch Umsetzung eines N-substituierten Glycins HOOC-CH₂-NH-R mit Formaldehyd und einer phosphonigen Säure <IMAGE> in stark saurer Lösung und gegebenenfalls Abspaltung des Restes R durch katalytische Hydrierung oder mittels HBr. Die Wirkstoffe (I) werden als Bestandteile von Mitteln insbesondere zur post-emergenten Unkrautbekämpfung oder Wuchshemmung von Pflanzen verwendet.

IPC 1-7

C07F 9/30; **A01N 5/00**; **A01N 9/36**

IPC 8 full level

A01N 57/18 (2006.01); **C07F 9/30** (2006.01); **C07F 9/32** (2006.01)

CPC (source: EP US)

A01N 57/18 (2013.01 - EP US); **C07F 9/301** (2013.01 - EP US); **C07F 9/3211** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- US 3853530 A 19741210 - FRANZ J
- [A] DE 1620044 A1 19700903 - MONSANTO CO

Cited by

GB2155476A; GB2193497A; GB2144425A

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE FR GB NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0000767 A1 19790221; **EP 0000767 B1 19801126**; CA 1118784 A 19820223; DE 2860342 D1 19810212; ES 472466 A1 19790316; IL 55320 A0 19781031; IL 55320 A 19820531; IT 1097950 B 19850831; IT 7826674 A0 19780810; JP S5430117 A 19790306; US 4233056 A 19801111

DOCDB simple family (application)

EP 78100567 A 19780802; CA 308977 A 19780809; DE 2860342 T 19780802; ES 472466 A 19780810; IL 5532078 A 19780809; IT 2667478 A 19780810; JP 9776878 A 19780810; US 93134378 A 19780807