

Title (en)

Etching solution containing ammonium sulfate, and process for regenerating it.

Title (de)

Ammoniumsulfathaltige Ätzlösung sowie Verfahren zur Regeneration der Ätzlösung.

Title (fr)

Solution de décapage contenant du sulfate d'ammonium et procédé pour sa régénération.

Publication

EP 0137123 A2 19850417 (DE)

Application

EP 84107605 A 19840630

Priority

DE 3324450 A 19830707

Abstract (en)

[origin: US4564428A] The addition of a small quantity of ammonium chloride to an ammonium sulfate etching solution results in shortening the regeneration time of the spent etching solution when air or oxygen is bubbled through it to reoxidize it, and it also results in accelerating the etching rate. The extent of this improvement deteriorates with increasing chlorine ion content, disappearing when the chlorine ion content substantially exceeds 0.4% by weight of the solution and still greater chlorine ion additions are distinctly undesirable. The electrolysis of the etching solution to remove etched-away metal cathodically produces enough oxygen at the anode to prevent any substantial evolution of chlorine from the electrolytic action on the small chlorine ion content.

Abstract (de)

Eine ammoniumsulfathaltige Ätzlösung wird durch Rückoxidation des in der Ätzlösung enthaltenen Ätzmittels unter Zufuhr von Sauerstoff regeneriert. Das mit der Ätzlösung abgeätzte Metall wird in einer Elektrolysezelle aus der Ätzlösung abgeschieden. Die Elektrolysezelle wird zumindest von einem Teil der Ätzlösung durchströmt. Um sowohl die Regeneration der Ätzlösung zu beschleunigen als auch die Abscheidung abgeätzten Kupfers in der Elektrolysezelle sicherzustellen, enthält die Ätzlösung 0,5 bis 0,4 Gew.%, bevorzugt 0,1 bis 0,3 Gew.% Chlorionen.

IPC 1-7

C23F 1/34; **C23F 1/46**

IPC 8 full level

C25F 7/02 (2006.01); **C23F 1/32** (2006.01); **C23F 1/34** (2006.01); **C23F 1/46** (2006.01)

CPC (source: EP US)

C23F 1/34 (2013.01 - EP US); **C23F 1/46** (2013.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

DE 3324450 A1 19850117; DE 3471693 D1 19880707; EP 0137123 A2 19850417; EP 0137123 A3 19860507; EP 0137123 B1 19880601; JP H07100875 B2 19951101; JP S6052600 A 19850325; US 4564428 A 19860114

DOCDB simple family (application)

DE 3324450 A 19830707; DE 3471693 T 19840630; EP 84107605 A 19840630; JP 13978884 A 19840707; US 62458584 A 19840626