

Title (en)  
Apparatus for chemical treatment of metal.

Title (de)  
Vorrichtung zur chemischen Metallbearbeitung.

Title (fr)  
Appareil pour traitement chimique d'un métal.

Publication  
**EP 0506000 A2 19920930 (DE)**

Application  
**EP 92105107 A 19920325**

Priority  
DE 4110423 A 19910329

Abstract (en)  
An apparatus for chemical treatment of metal, in particular for pickling or etching raw metallic products and semifinished and finished products, in which the flow of the chemicals and rinsing water used is designed so as to result in a circulatory system without effluent water or waste, is characterised by a pretreatment station (1) in which coarse scale, rust and other oxide layers are removed from the metal surface, a metal treatment station (3) in which the metallic product to be treated is processed chemically, in particular etched or pickled, by means of iron(III) chloride solution and the desired processing finish is achieved, a regeneration plant (4) in which the iron chloride solution used in the metal treatment station is chemically or, in particular, electrochemically regenerated without residue, a rinsing station (6) in which the chemicals used to treat the product chemically are removed without residue from its surface, and a rinsing water concentrating system (7) in which the concentration of the chemicals rinsed off is increased to the desired specified value. <IMAGE>

Abstract (de)  
Eine Vorrichtung zur chemischen Metallbearbeitung, insbesondere zum Beizen oder Ätzen von metallischen Rohprodukten und Halb- sowie Fertigprodukten, bei der der Fluß der eingesetzten Chemikalien und Spülwässer so gestaltet ist, daß ein abwasserloses und abfallloses Kreislaufsystem entsteht, ist gekennzeichnet durch eine Vorbehandlungsstation (1), in der die Metalloberfläche von grobem Zunder, Rost und sonstigen Oxidschichten befreit wird, eine Metallbearbeitungsstation (3), in der das zu behandelnde metallische Produkt chemisch mittels Eisen(III)-chloridlösung bearbeitet, insbesondere geätzt oder gebeizt wird und das gewünschte Bearbeitungsfinishing erreicht wird, eine Regenerationsanlage (4), in der die in der Metallbearbeitungsstation eingesetzte Eisenchlorid-Lösung auf chemischem oder insbesondere elektrochemischem Wege rückstandslos regeneriert wird, eine Spülstation (6), in der aus der Oberfläche des chemisch bearbeiteten Produktes die zu seiner Bearbeitung eingesetzten Chemikalien rückstandslos entfernt werden und ein Spülwasseraufkonzentrierungsaggregat (7), in dem die Konzentration der abgespülten Chemikalien auf den gewünschten Sollwert erhöht wird. <IMAGE>

IPC 1-7  
**C23F 1/08**; **C23F 1/46**; **C23G 1/36**; **C23G 3/00**

IPC 8 full level  
**C23F 1/08** (2006.01); **C23F 1/46** (2006.01); **C23G 1/36** (2006.01); **C23G 3/00** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**C23F 1/08** (2013.01); **C23F 1/46** (2013.01); **C23G 1/36** (2013.01); **C23G 3/00** (2013.01)

Cited by  
FR2839984A1; DE4419683A1; DE4419683C2; KR100746297B1; CN111394729A; US6297508B1; US6811827B2; WO9524518A1; WO0164970A3

Designated contracting state (EPC)  
AT DE DK FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0506000 A2 19920930**; **EP 0506000 A3 19930224**; DE 4110423 A1 19921001

DOCDB simple family (application)  
**EP 92105107 A 19920325**; DE 4110423 A 19910329