

Title (en)  
Installation and process for pickling steel materials

Title (de)  
Anlage und Verfahren zum Beizen von Gegenständen aus Stahl

Title (fr)  
Appareil et procédé pour le décapage des matériaux en acier

Publication  
**EP 1477583 A1 20041117 (DE)**

Application  
**EP 04010403 A 20040503**

Priority  
DE 10321411 A 20030513

Abstract (en)  
Pickling is carried out by spraying pickling fluid (B) in a booth (1), in batch operation, with no nitric acid in the tank (2). Tank and booth are vented together, gases liberated in the booth being returned to the tank. Following pickling, rinse water (C) from a tank (3) is sprayed over the objects in the booth, with gas exchange between booth and tank. Residual gases from rinsing are partly recycled to the rinse water tank, without releasing effluent gases to the surroundings. An independent claim is included for the corresponding plant.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Beizen von Gegenständen aus Stahl, insbesondere Edelstahl, im Chargenbetrieb mit einem keine Salpetersäure enthaltenden Beizmittel, das aus einem Beizmitteltank auf die in einer Beizkabine vorgehaltenen Gegenstände aufgesprüht wird, wobei beim Aufsprühen des Beizmittels ein Gasausgleich zwischen Beizkabine und Beizmitteltank durchgeführt wird, womit in der Beizkabine entstehende Gase teilweise zum Beizmitteltank zurückgeführt werden, und nach dem Beizen aus einem Spülwassertank Spülwasser auf die in der Beizkabine vorgehaltenen Gegenstände aufgesprüht und ein Gasausgleich zwischen Beizkabine und Spülwassertank durchgeführt wird, womit die beim Spülen entstehenden Restgase teilweise zum Spülwassertank zurückgeführt werden, ohne dass dabei Abluft an die Umgebung abgegeben wird. Ferner betrifft die Erfindung eine Anlage zum Beizen von Gegenständen aus Stahl, insbesondere Edelstahl, im Chargenbetrieb mit einem Beizmitteltank (2), einer Beizkabine (1) mit einer Düsenanordnung (11), einer Beizmittelzuführleitung (21) vom Beizmitteltank (2) zur Düsenanordnung (11) in der Beizkabine (1) und einem Spülwassertank (3), der an die Düsenanordnung (11) der Beizkabine (1) über eine Spülwasserzuführleitung (31) angeschlossen ist, insbesondere zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens, wobei die Beizkabine (1), der Beizmitteltank (2) sowie der Spülwassertank (3) nach außen abgedichtet sind und zwischen dem Beizmitteltank (2) und der Beizkabine (1) eine erste Gaspendelleitung (23) und zwischen dem Spülwassertank (3) und der Beizkabine (1) eine zweite Gaspendelleitung (33) vorgesehen sind, wobei das in sich geschlossene System keine Abluftabführung hat. <IMAGE>

IPC 1-7  
**C23G 3/00**

IPC 8 full level  
**C23G 3/00** (2006.01)

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

Citation (search report)

- [X] US 3785387 A 19740115 - ROSS F
- [A] US 5030320 A 19910709 - NISHIMURA KAZUYUKI [JP], et al
- [A] GB 483138 A 19380412 - FERDINAND BAEUML
- [A] EP 0289982 A2 19881109 - HOCKH METALL REINIGUNGS ANLAGE [DE]
- [A] US 5180438 A 19930119 - HOCKH JURGEN [DE], et al
- [A] GB 873432 A 19610726 - MODERNAIR PROCESSES LTD

Cited by  
WO2021058044A1; CN103245549A; EP3168329A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1477583 A1 20041117; EP 1477583 B1 20071017**; AT E376081 T1 20071115; DE 10321411 A1 20041209; DE 10321411 B4 20051201; DE 502004005239 D1 20071129; PL 1477583 T3 20080331

DOCDB simple family (application)  
**EP 04010403 A 20040503**; AT 04010403 T 20040503; DE 10321411 A 20030513; DE 502004005239 T 20040503; PL 04010403 T 20040503