

Title (en)
Heat treating apparatus.

Title (de)
Wärmebehandlungsvorrichtung.

Title (fr)
Installation de traitement thermique.

Publication
EP 0070347 A1 19830126 (FR)

Application
EP 81810293 A 19810717

Priority
EP 81810293 A 19810717

Abstract (en)
The apparatus comprises a bell-type furnace (1) which, during the entire treatment of a charge (40), rests sealingly on a quenching tank (19). Sliding shutters (16, 17) form a heat shield preventing the furnace from emitting radiation to the quenching bath (42) and protecting the heating chamber (2) of the furnace from pollution by vapours emanating from the quenching bath. These shutters are separated only to allow the charge (40) to pass in one direction or the other. The charging and discharging of the apparatus are effected via a tip-up door (21). An inflatable air chamber (31) in a nitrogen reservoir (30), which communicates with an expansion compartment (27) of the tank (19), causes the level of the quenching bath to rise close to the shutters (16, 17), or allows it to fall below the door (21). <IMAGE>

Abstract (fr)
L'installation de traitement thermique comprend un four-cloche (1) qui, pendant toute la durée du traitement d'une charge (40), repose sur un bac de trempe (19) de façon étanche. Des volets coulissants (16, 17) forment un bouclier thermique empêchant le four de rayonner sur le bain de trempe (42) et protégeant la chambre de chauffe (2) du four de la pollution par les vapeurs émanant du bain de trempe. Ces volets ne sont écartés l'un de l'autre que pour laisser passer la charge (40) dans un sens et dans l'autre. Le chargement et le déchargement de l'installation sont effectués à travers une porte basculante (21). Une chambre à air gonflable (31) dans un réservoir d'azote (30), qui communique avec un compartiment d'expansion (27) du bac (19), fait monter le niveau du bain de trempe au voisinage des volets (16, 17) ou le laisse descendre au-dessous de la porte (21).

IPC 1-7
C21D 9/00; **C21D 1/74**; **C21D 1/63**

IPC 8 full level
C21D 1/63 (2006.01); **C21D 1/74** (2006.01); **C21D 1/773** (2006.01); **C21D 9/00** (2006.01); **C21D 1/64** (2006.01)

CPC (source: EP)
C21D 1/63 (2013.01); **C21D 1/74** (2013.01); **C21D 1/773** (2013.01); **C21D 9/0062** (2013.01); **C21D 1/64** (2013.01)

Citation (search report)
• FR 2159511 A1 19730622 - DEGUSSA
• FR 1554834 A 19690124
• GB 899793 A 19620627 - ASS ELECT IND
• DE 2211286 A1 19730927 - AICHELIN FA J
• CH 478918 A 19690930 - KAESERMANN & SPERISEN S A [CH]
• GB 561408 A 19440518 - WESTERN ELECTRIC CO
• FR 1417402 A 19651112
• US 2341766 A 19440215 - FOX VERNIE A
• La Metallurgie, Vol. 103, No.2, Fevrier 1971 Paris (FR) F. JACQUES: "Utilisation du Chauffage par Effet Joule dans les Traitements Thermiques sous Vide" pages 63-68

Cited by
EP0221329A1; CN102980211A; CN108453211A; EP0973001A1; CN102634648A; CN113604635A; FR2845695A1; US4647017A; EP0684318A1; EP0295207A1; EP0806485A1; CN112391518A; CN113897479A; WO2004033731A1; WO2007073707A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0070347 A1 19830126

DOCDB simple family (application)
EP 81810293 A 19810717