

Title (en)
Apparatus for heat treating workpieces.

Title (de)
Vorrichtung zur Wärmebehandlung von Werkstücken.

Title (fr)
Appareil de traitement thermique de pièces.

Publication
EP 0662519 A1 19950712 (DE)

Application
EP 94111942 A 19940730

Priority
DE 4400326 A 19940107

Abstract (en)
Heat treatment furnace, esp. furnace with charge cooling by hydrogen gas circulation for hardening metal parts, includes a liftable hood enclosing the charge heating chamber, a base cover, vacuum and gas inlet and outlet connections, a cooling gas circulating fan and heating elements. A base (7) with charge table (8) is mounted rotatable about a vertical axis (A) in the base cover (3), with heating elements (37,37') on the base (7), a bar grid (33, 34) for holding the charge above the heating elements (37, 37') and an insulating plate (43, 44) below the heating elements (37,37'). A trunnion (15) on the underside of the base (7) projects through the base cover (3) in a sealed bearing (5) and is coupled to a motor drive (19) to rotate the base (7) and charge table (8).

Abstract (de)
Bei einem mit Wasserstoffgas als Kühlgas unter Überdruck betriebenen Ofen zum Härten metallischer Werkstücke, mit einem die Heizkammer zur Aufnahme der Werkstückcharge einschließenden, an eine Vakuumpumpe angeschlossenen über einen unteren Gehäusedeckel (3) zu öffnenden Gehäuse (2) mit in die Heizkammer einmündenden Gaseinlaß- und Gasauslaßöffnungen, mit einer Motor-Gebläse-Einheit, deren Gebläserad das Kühlgas umwälzt und einem Heizaggregat, ist ein am Gehäusedeckel (3) gelagertes um eine vertikale Achse (A) drehbares Bodenteil (7) eines Chargiertisches (8) vorgesehen mit einem auf diesem Bodenteil (7) angeordneten Heizaggregat (37, 37', ...) und mit einem oberhalb des Heizaggregats (37, 37', ...) gehaltenen, aus Gitterstäben (34, 34', ...) gebildeten Rost zur Ablage der Werkstückcharge und mit einer unterhalb des Heizaggregats (37, 37', ...) angeordneten Isolierplatte (43, 44), wobei das Bodenteil (7) an seiner Unterseite mit einem Lagerzapfen (15) verbunden ist, der abgedichtet durch einen Lagerring (5) am Gehäusedeckel (3) hindurchgeführt ist und der über eine Welle (16) mit einem motorischen Antrieb (19) gekoppelt ist, über den das Bodenteil (7) und damit der Chargiertisch (8) drehbar ist. <IMAGE>

IPC 1-7
C21D 1/773

IPC 8 full level
C21D 1/773 (2006.01); **C21D 1/613** (2006.01); **C21D 9/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
C21D 1/773 (2013.01 - EP US); **C21D 1/613** (2013.01 - EP US); **C21D 9/0037** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [AD] DE 3416902 A1 19851114 - SCHMETZ INDUSTRIEOFENBAU UND V [DE]
• [E] EP 0621345 A1 19941026 - HAUZER HOLDING [NL]
• [A] US 4604056 A 19860805 - JONES WILLIAM R [US]
• [A] US 4102637 A 19780725 - KREIDER BENJAMIN A, et al
• [A] EP 0344413 A1 19891206 - IPSEN IND INT GMBH [DE]
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 11, no. 89 (C - 411)<2536> 19 March 1987 (1987-03-19)

Cited by
CN105112612A; CN105755219A; CN114891959A; CN103836893A; CN114438291A; WO2019170139A1; US11971216B1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0662519 A1 19950712; EP 0662519 B1 20000531; DE 4400326 A1 19950713; DE 4400326 C2 20021031; DE 59409387 D1 20000706; NL 194675 B 20020701; NL 194675 C 20021104; NL 9401597 A 19950801; US 5478057 A 19951226

DOCDB simple family (application)
EP 94111942 A 19940730; DE 4400326 A 19940107; DE 59409387 T 19940730; NL 9401597 A 19940929; US 35555194 A 19941214