

Title (en)
HIGH TEMPERATURE FURNACE.

Title (de)
HOCHTEMPERATUROFEN.

Title (fr)
FOUR A TEMPERATURE ELEVEE.

Publication
EP 0518971 A1 19921223 (EN)

Application
EP 91905980 A 19910305

Priority
• AU PJ893190 A 19900305
• AU 9100074 W 19910305

Abstract (en)
[origin: WO9114353A1] A furnace configuration is disclosed which is suitable for scale-up of heat transfer limited processes performed at high temperatures, e.g. carbothermic reduction of transition metal or rare earth oxides. The furnace is inductively heated by external insulated coils (3) and the susceptor (2), preferably graphite rings, is placed within the charge (1) away from the outer surfaces of the charge (1). Consequently heat is transferred to the charge (1) in three dimensions and the process approaches completion before the insulation (4) is subjected to high temperatures. As a result of this three dimensional heat transfer, larger furnaces are possible within the heat transfer constraints of these high temperature processes and higher yields are obtained.

Abstract (fr)
On décrit un four adapté à l'agrandissement à l'échelle des processus à transfert thermique limité réalisés à des températures élevées, tels que la réduction carbo-thermique des oxydes d'éléments de transition ou des terres rares. Le four est chauffé à haute fréquence par des bobines isolées externes (3), et l'on place le suscepteur (2), de préférence des anneaux de graphite, à l'intérieur de la charge (1) et à distance des surfaces externes de celle-ci. En conséquence, la chaleur est transférée à la charge (1) de manière tridimensionnelle et le processus touche à sa fin avant que l'isolation (4) ne soit soumise à des températures élevées. Grâce à ce transfert de chaleur tridimensionnel, on peut réaliser des fours plus grands conformes aux limitations du transfert de chaleur de ces processus à température élevée, et l'on peut obtenir des rendements plus élevés.

IPC 1-7
F27D 11/06; H05B 6/22; H05B 6/24

IPC 8 full level
H05B 6/02 (2006.01); **H05B 6/22** (2006.01)

CPC (source: EP)
H05B 6/22 (2013.01)

Cited by
CN108731475A

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

DOCDB simple family (publication)
WO 9114353 A1 19910919; AT E148296 T1 19970215; BR 9106141 A 19930309; CA 2077669 A1 19910906; CA 2077669 C 19990928; DE 69124367 D1 19970306; DE 69124367 T2 19970528; EP 0518971 A1 19921223; EP 0518971 A4 19930224; EP 0518971 B1 19970122; IS 3679 A7 19910906; NO 302270 B1 19980209; NO 923458 D0 19920904; NO 923458 L 19921102; NZ 237315 A 19930428

DOCDB simple family (application)
AU 9100074 W 19910305; AT 91905980 T 19910305; BR 9106141 A 19910305; CA 2077669 A 19910305; DE 69124367 T 19910305; EP 91905980 A 19910305; IS 3679 A 19910304; NO 923458 A 19920904; NZ 23731591 A 19910305