

Title (en)

Process and device for heat-treating workpieces.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Wärmebehandlung von Gegenständen.

Title (fr)

Procédé et dispositif pour le traitement thermique de pièces.

Publication

EP 0621345 A1 19941026 (DE)

Application

EP 94105995 A 19940418

Priority

DE 4312627 A 19930419

Abstract (en)

The process for heat-treating workpieces in a vacuum furnace is described, wherein, by altering the positioning of the material arranged in the vacuum furnace, the streams of heating gas and/or cooling gas are directed, at least during part of the heating-up phase and/or cooling-down phase, to varying regions of the workpieces, which are to be subjected to the heat treatment, and these workpieces are used as variable turbulence generators.

Abstract (de)

Es wird ein Verfahren zur Wärmebehandlung von Gegenständen in einem Vakuumofen beschrieben, wobei durch Veränderung der Positionierung des im Vakuumofen angeordneten Guts zumindest während eines Teils der Aufheiz- und/oder Abkühlphase die Heiz- und/oder Kühlgasströme auf variierende Bereiche der der Wärmebehandlung zu unterziehenden Gegenstände gerichtet und diese Gegenstände als variable Turbulenzerzeuger verwendet werden.

IPC 1-7

C21D 1/773; **C21D 1/767**; **F27B 17/00**; **F27B 5/06**

IPC 8 full level

C21D 1/767 (2006.01); **C21D 1/773** (2006.01); **C21D 9/00** (2006.01); **F27B 5/05** (2006.01); **F27B 5/06** (2006.01); **F27B 17/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

C21D 1/767 (2013.01); **C21D 1/773** (2013.01); **C21D 9/0018** (2013.01); **F27B 5/06** (2013.01); **F27B 17/0083** (2013.01); **C21D 9/0037** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] FR 719017 A 19320201
- [A] EP 0129701 A1 19850102 - SCHMETZ INDUSTRIEOFENBAU UND V [DE]
- [A] GB 2032082 A 19800430 - DEGUSSA
- [A] US 3390866 A 19680702 - BROWN FORD J, et al
- [A] FR 2440994 A1 19800606 - RENAULT
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 15, no. 27 (C - 797) 22 January 1991 (1991-01-22)
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 11, no. 89 (C - 411) 19 March 1987 (1987-03-19)

Cited by

CN104176919A; EP0662519A1; EP1627696A1; US7393205B2

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE DK FR GB IT LI NL

DOCDB simple family (publication)

DE 4312627 A1 19941020; EP 0621345 A1 19941026

DOCDB simple family (application)

DE 4312627 A 19930419; EP 94105995 A 19940418