

Title (en)

Process and continuous furnace for the heat treatment of articles.

Title (de)

Verfahren und Durchlaufofen zum Wärmebehandeln von Werkstückchargen.

Title (fr)

Procédé et four continu pour le traitement thermique d'articles.

Publication

EP 0499850 A1 19920826 (DE)

Application

EP 92101498 A 19920130

Priority

DE 4103454 A 19910206

Abstract (en)

The workpiece charges are transported stepwise through the throughflow furnace lying on movable floor elements (12), and at each step they are individually lifted from below, beginning at the outlet side end (9) of the throughflow furnace, and displaced by one step. In this manner, even extremely heavy workpiece charges, such as coils, can be heat-treated in a throughflow furnace. Transport is effected by a transfer machine (13) which can travel in the longitudinal direction of the furnace, beneath the furnace floor (14) in a space (15) under the furnace, and which can engage through the furnace floor (14) with a lifting device (18). For this purpose the furnace floor has two apertures (20,21) running in the longitudinal direction of the furnace. The movable floor elements (12) form a closed upper floor which covers the apertures (20,21) of the furnace floor. The space (15) under the furnace is thus thermally insulated. <IMAGE>

Abstract (de)

Die Werkstückchargen werden taktweise auf mobilen Bodenelementen (12) liegend durch den Durchlaufofen hindurchtransportiert, und zwar werden sie bei jedem Takt einzeln, beginnend am auslaßseitigen Ende (9) des Durchlaufofens, von unten angehoben und um einen Schritt versetzt. Auf diese Weise lassen sich auch extrem schwere Werkstückchargen, wie etwa Coils, in einem Durchlaufofen wärmebehandeln. Den Transport besorgt ein Umsetzer (13), der unterhalb des Ofenbodens (14) in einen Unterofen (15) in Ofenlängsrichtung verfahrbar ist und mit einer Hubeinrichtung (18) durch den Ofenboden (14) hindurchgreifen kann. Der Ofenboden weist hierzu zwei in Ofenlängsrichtung verlaufende Ausnehmungen auf (20,21). Die mobilen Bodenelemente (12) bilden einen geschlossenen Oberboden, der die Ausnehmungen (20,21) des Ofenbodens abdeckt. Der Unterofen (15) ist also thermisch isoliert. <IMAGE>

IPC 1-7

C21D 9/00; F27B 9/02; F27B 9/20

IPC 8 full level

C21D 9/00 (2006.01); **F27B 9/02** (2006.01); **F27B 9/20** (2006.01)

CPC (source: EP)

C21D 9/0018 (2013.01); **F27B 9/028** (2013.01); **F27B 9/202** (2013.01)

Citation (search report)

- [Y] US 4966547 A 19901030 - OKUYAMA TAKASHI [JP], et al
- [Y] DE 3105064 A1 19820902 - THYSEN GRILLO FUNKE GMBH [DE]
- [A] FR 2048101 A5 19710319 - ISSARD PIERRE
- [A] US 2996293 A 19610815 - JOHN FALLON
- [A] US 4586898 A 19860506 - ORBECK GARY A [US]

Cited by

EP0823294A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0499850 A1 19920826; EP 0499850 B1 19960612; AT E139330 T1 19960615; DE 4103454 A1 19920813; DE 4103454 C2 19931021; DE 59206515 D1 19960718; ES 2089254 T3 19961001

DOCDB simple family (application)

EP 92101498 A 19920130; AT 92101498 T 19920130; DE 4103454 A 19910206; DE 59206515 T 19920130; ES 92101498 T 19920130