

Title (en)
Roller hearth furnace.

Title (de)
Rollenofen.

Title (fr)
Four à rouleaux.

Publication
EP 0046994 A1 19820310 (DE)

Application
EP 81106714 A 19810828

Priority
DE 3032452 A 19800828

Abstract (en)
The cooling zone (K.Z.) pertains to a furnace, preferably a roller furnace, comprising a preheating zone (V.Z.), a firing zone (B.Z.) and a cooling zone (K.Z.). The articles to be fired, preferably ceramic slabs or plates, are conveyed through that furnace, in one layer without refractory material support. The zone (K.Z.) is indirectly cooled in order to prevent, in this zone (K.Z.) and its neighbourhoods, the atmosphere from acting on the articles to be treated, thereby avoiding a re-oxidation of said articles (B), and it is possible to act on their outer surface in a simple manner by means of a heat-carrying flow, preferably a heat-conveying fluid. The cooling zone comprises members which are adjustable in direction and flow rate for injecting materials acting on the surface of the articles. The indirect cooling is achieved preferably by means of coils (3) arranged above the articles to be subjected to the firing (B); their radiating surfaces may be masked in an adjustable fashion (in 5) and are arranged transversely with respect to the direction of movement of the articles. The masking elements (5) may be pivoted to swing like the blades of a blind or be made of sliding plates, movable towards each other. The coils (3) may be connected with other parts of the furnace, or with heat recovery installations.

Abstract (de)
Die Kühlzone (K.Z.) für einen aus Vorheiz- (V.Z.), Brenn- (B.Z.) und Kühlzone (K.Z.) bestehenden Brennofen, vorzugsweise Rollenofen, durch den das Brenngut (B), vorzugsweise keramische Fliesen oder Platten, ohne es stützende Brennhilfsmittel aus feuerfestem Material einschichtig hindurchgeführt wird, ist zum Zwecke der Verhinderung der Beeinflussung des Brenngutes in der Kühlzone (K.Z.) und in dem der Kühlzone (K.Z.) benachbarten Bereich durch die Atmosphäre der Kühlzone (K.Z.) und damit einer entsprechenden Reoxidierung des Brenngutes (B) sowie zur Schaffung einer einfachen Möglichkeit zur Beeinflussung der Oberfläche des Brenngutes (B) mittels eines strömenden Wärmeträgers, vorzugsweise eines flüssigen Wärmeträgers, indirekt gekühlt und weist in ihrer Richtung und ihrem Durchsatz einstellbare Einführungsorgane für die Oberfläche des Brenngutes beeinflussende Medien auf. Die indirekte Kühlung erfolgt im bevorzugten Fall dadurch, daß in der Kühlzone (K.Z.) über dem Brenngut (8) den Wärmeträger führende Rohrschlangen oder -register (3) angeordnet sind, deren Strahlungsflächen gegen das Brenngut (3) regelbar abgeschirmt (bei 5) und die quer zur Fahrtrichtung des Brenngutes (B) angeordnet sind. Die Abschirmung (5) kann aus jalousieartig angeordneten, verdrehbaren paddelartigen Elementen oder aus gegeneinander verschiebbaren Schlitzplatten bestehen. Die den Wärmeträger führenden Rohrschlangen oder -register (3) können an die Wärme wiedergewinnende oder wiedernutzbarmachende Anlagen oder Ofenteile angeschlossen sein.

IPC 1-7
F27B 9/12; **F27B 9/20**; **F27D 7/06**

IPC 8 full level
F27B 9/12 (2006.01); **F27B 9/24** (2006.01); **F27D 7/06** (2006.01); **F27D 5/00** (2006.01); **F27D 9/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
F27B 9/12 (2013.01); **F27B 9/2407** (2013.01); **F27D 7/06** (2013.01); **F27B 2009/124** (2013.01); **F27D 5/0062** (2013.01); **F27D 2009/0072** (2013.01); **F27D 2009/0081** (2013.01)

Citation (search report)
• GB 954674 A 19640408 - ATON PLANUNGS & BAUGESELLSCHAFT FUER DIE KERAMISCHE INDUSTRIE MBH
• DE 975458 C 19611130 - CREMER GOTTFRIED DR
• DE 1177062 B 19640827 - GOTTFRIED CREMER DR
• DE 1245042 B 19670720 - FETOK GMBH
• DE 1277288 B 19680912 - OFU OFENBAU UNION GES MIT BESC
• DE 976094 C 19630221 - CREMER GOTTFRIED DR
• DE 1583447 A1 19701029 - FETOK GMBH
• DE 2824367 A1 19791206 - KERAMISCHE IND BEDARFS GMBH PA
• DE 2708783 A1 19780907 - IOB IND OFEN BAU GMBH & CO KG
• US 2968894 A 19610124 - HESS FREDERIC O

Cited by
CN115218674A

Designated contracting state (EPC)
FR IT NL

DOCDB simple family (publication)
EP 0046994 A1 19820310; **EP 0046994 B1 19841219**; DE 3032452 A1 19820401; DE 3032452 C2 19870430; JP S57501793 A 19821007; WO 8200876 A1 19820318; ZA 815987 B 19830126

DOCDB simple family (application)
EP 81106714 A 19810828; DE 3032452 A 19800828; DE 8100133 W 19810828; JP 50300281 A 19810828; ZA 815987 A 19810828