

Title (en)

Device for the control of the gas pulse burners in a tunnel furnace.

Title (de)

Vorrichtung zur Steuerung von Gasimpulsbrennern eines Tunnelofens.

Title (fr)

Dispositif de réglage des brûleurs à gaz par impulsion d'un four tunnel.

Publication

EP 0368033 A1 19900516 (DE)

Application

EP 89119189 A 19891016

Priority

DE 3835362 A 19881017

Abstract (en)

The invention relates to a device (control device) for controlling the gas pulse burners (2) of a tunnel furnace (1), which serves to fire ceramic products (blanks) and has a plurality of burner groups in the firing zone, each burner group having a plurality of gas pulse burners, i.e. gas burners with a gas feed (connection) connected electrically in intervals (cycles), that are to be connected sequentially, and the control device switching the individual gas pulse burners functionally in a prescribed cycle, and the pulse length of the respective gas feed (burner connection) and the gas pressure being adjustable. The inventive step is to be seen in a microprocessor control of the gas pulse burners which enables adjustment of burner power, in which control the connection period of any gas pulse burner (2) is switched as an interval fraction and is controllable (adjustable). In this arrangement, a switching arrangement is advantageously present in accordance with which each gas pulse burner (2) remains (is) connected for a time computed from the preselected pulse number and burner connection period. At least a few of the gas pulse burners (2) can be operated with at least two pressure stages - in which case the gas pulse burner connection time and/or frequency of the gas feed can be regulated separately.

<IMAGE>

Abstract (de)

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung (Steuerungsvorrichtung) zur Steuerung von Gasimpulsbrennern (2) eines dem Brennen von keramischen Erzeugnissen (Formlingen) dienenden Tunnelofens (1) mit mehreren Brennergruppen in der Brennzone, wobei jede Brennergruppe mehrere nacheinander einzuschaltende Gasimpulsbrenner, d.h. Gasbrenner mit in Intervallen (Zyklen) elektrisch geschalteter Gaszufuhr (Einschaltung), aufweist und die Steuerungsvorrichtung die einzelnen Gasimpulsbrenner in vorbestimmbarem Takt in Funktion schaltet und wobei die Impulslänge der jeweiligen Gaszufuhr (Brennereinschaltung) und der Gasdruck einstellbar sind. Das Erfindersiche wird in einer eine Brennerleistung-Einstellung ermöglichenden Gasimpulsbrennersteuerung mit Mikroprozessor gesehen, bei der die Einschaltdauer eines jeden Gasimpulsbrenners (2) als ein Intervall-Bruchteil geschaltet wird und regelbar (einstellbar) ist. Dabei ist vorteilhafterweise eine Schaltungsanordnung vorhanden, wonach jeder Gasimpulsbrenner (2) für eine aus vorgewählter Impulszahl und Brennereinschaltdauer errechneten Zeit eingeschaltet bleibt (wird). Zumindest einige der Gasimpulsbrenner (2) sind mit mindestens zwei Druckstufen betreibbar - dabei ist die Gasimpulsbrenner-Einschaltzeit und/oder Frequenz der Gaszufuhr gesondert regelbar.

IPC 1-7

F27B 9/40; F27D 19/00; F27D 23/00

IPC 8 full level

F27B 9/40 (2006.01); **F27D 19/00** (2006.01); **F27D 99/00** (2010.01)

CPC (source: EP)

F27B 9/40 (2013.01); **F27D 19/00** (2013.01); **F27D 99/0033** (2013.01); **F23C 2205/10** (2013.01); **F27D 2099/0043** (2013.01); **F27M 2001/1504** (2013.01)

Citation (search report)

- [AD] DE 3513820 C1 19860724 - KELLER OFENBAU GMBH
- [A] FR 2013579 A1 19700403 - FETOK GMBH
- [A] EP 0257840 A2 19880302 - STORDY COMBUSTION ENG [GB]
- [A] DE 1127525 B 19620412 - LEISENBERG MANFRED
- [A] CH 461010 A 19680815 - AEBI ROBERT AG [CH]

Cited by

CN111237754A; EP0675325A1; US5630714A; EP1235045A1; NL1017448C2; EP0709638A3; US5725829A; BE1011655A3; DE19813731C2

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LI NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0368033 A1 19900516; EP 0368033 B1 19930512; AT E89396 T1 19930515; DE 3835362 A1 19900419; DE 58904340 D1 19930617

DOCDB simple family (application)

EP 89119189 A 19891016; AT 89119189 T 19891016; DE 3835362 A 19881017; DE 58904340 T 19891016