

Title (en)

Pressure equalizer for shaft furnaces operating at a pressure higher than the atmospheric pressure, especially blast furnaces.

Title (de)

Druckausgleichseinrichtung für gegenüber der Atmosphäre im Überdruck betriebene Schachthöfen, insbesondere für Grosshochöfen.

Title (fr)

Installation pour l'équilibrage des pressions pour fours à cuve fonctionnant en surpression, en particulier pour hauts fourneaux.

Publication

EP 0064090 A1 19821110 (DE)

Application

EP 81103379 A 19810505

Priority

EP 81103379 A 19810505

Abstract (en)

Pressure equalisers of this type have at least one lock bunker (3 or 4) which is located upstream of the furnace chamber in the charging direction and which is associated with a charge material inlet valve (7 or 8) providing a seal against the atmosphere and a charge material outlet valve (11 or 12) providing a seal against the furnace chamber, and a gas pipe (13) connected to the lock bunker (3 or 4) can be connected alternately to pure gas supply and to discharge into the atmosphere. Large blast furnaces pose problems with respect to emissions of dust, gas and sound, which are now subject to statutory prescribed values. In order to avoid heat-insulating packing of the housings, which is disadvantageous for heat removal, it is proposed that, in addition to the lock bunker (3), at least one further gas space container, for example another lock bunker (4), which has at least one isolation valve (19 or 20), is provided and that the lock bunker (3) and the gas space container are mutually connected by pressure-equalising pipes (18) which can operate in either direction. This results in lower gas velocities and less troublesome noise when the pressurised gases are discharged into the atmosphere. <IMAGE>

Abstract (de)

Derlei Druckausgleichseinrichtungen weisen mindestens einen den Ofenraum in Beschickungsrichtung vorgeschalteten Schleusenbunker (3 bzw. 4) auf, dem ein gegen die Atmosphäre abdichtendes Beschickungsgut-Eingangsventil (7 bzw. 8) und ein gegen den Ofenraum abdichtendes Beschickungsgut-Ausgangsventil (11 bzw. 12) zugeordnet sind und wobei eine an den Schleusenbunker (3 bzw. 4) angeschlossene Gasrohrleitung (13), die wechselweise auf Reingaszuführung und auf Ableitung in die Atmosphäre schaltbar ist. Großhochöfen stellen Probleme hinsichtlich der Staub- Gas- und Schallemissionen dar, die neuerdings gesetzlich vorgeschriebenen Werten unterliegen. Um eine für die Wärmeabfuhr nicht vorteilhafte, wärmeisolierende Verpackung der Gehäuse zu vermeiden, wird vorgeschlagen, daß außer dem Schleusenbunker (3) zumindest ein weiterer Gasraumbehälter, z.B. ein anderer Schleusenbunker (4), der zumindest eine Absperrarmatur (19 bzw. 20) aufweist, vorhanden ist und daß Schleusenbunker (3) und Gasraumbehälter mittels gegenläufig schaltbarer Druckausgleichsrohrleitungen (18) miteinander verbunden sind. Bei der Ableitung der Überdruckgase in die Atmosphäre entstehen somit geringere Gasgeschwindigkeiten und geringere Störgeräusche. Hierzu die zur Anmeldung gehörende Zeichnung.

IPC 1-7

C21B 7/00

IPC 8 full level

C21B 7/00 (2006.01)

CPC (source: EP)

C21B 7/007 (2013.01)

Citation (search report)

- DE 2016205 A1 19711007
- DE 2945045 A1 19810527 - DEMAG AG MANNESMANN [DE]
- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 3, Nr. 152, 14. Dezember 1979; & JP-A-54 131 509 (Ishikawajima Harima Jukogyo) (12.10.1979) Seite 159C67
- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 3, Nr. 157, 22. Dezember 1979; & JP-A-54 132 407 (Ishikawajima Harima Jukogyo) (15.10.1979) Seite 27C68
- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 3., Nr. 100, 24. August 1979; & JP-A-54 080 204 (Sumitomo Jukikai Kogyo) (26.06.1979) Seite 125C56
- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 5, Nr. 71, 13. Mai 1981; & JP-A-56 020 107 (Sumitomo Kinzoku Kogyo) (25.02.1981) Seite C54

Designated contracting state (EPC)

AT BE FR GB IT LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0064090 A1 19821110

DOCDB simple family (application)

EP 81103379 A 19810505