

Title (en)

Method for hardening shaped articles, especially casting moulds and cores made of moulding sand.

Title (de)

Verfahren zum Aushärten von Formkörpern, insbesondere von Giessformen oder -kernen aus Formsand.

Title (fr)

Procédé pour durcir des pièces façonnées, en particulier des moules et noyaux de fonderie en sable de moulage.

Publication

EP 0379741 A1 19900801 (DE)

Application

EP 89200139 A 19890124

Priority

EP 89200139 A 19890124

Abstract (en)

For hardening shaped articles, especially casting moulds and cores made of moulding sand, the method employed is one in which a catalyst/air mixture is passed through a moulding compound (1), to which a curing binder has been added, and the gas mixture escaping from the mould is passed through an adsorption apparatus (16, 17) which separates the catalyst from the air stream. For recovery and reuse of the catalyst, the gas mixture escaping from the mould is passed in a cyclical sequence through two sorption columns (16, 17) arranged in series, until the sorbent of the first sorption column (16) is saturated, and the fresh air fed to the mould simultaneously flows through a sorption column (13) saturated in a previous cycle. For this purpose, the sorption columns are interchanged, with the result that, in a following cycle, the gas mixture escaping from the mould is passed first of all through the second sorption column connected downstream in the preceding cycle, and then through a sorption column desorbed in a preceding cycle. <IMAGE>

Abstract (de)

Dem Aushärten von Formkörpern, insbesondere von Gießformen oder -kernen aus Formsand dient ein Verfahren, bei dem ein Katalysator/Luftgemisch durch eine mit einem aushärtenden Bindemittel versetzte Formmasse (1) und das aus der Form entweichende Gasgemisch durch einen den Katalysator vom Luftstrom trennenden Adsorptionsapparat (16, 17) geleitet wird. Für eine Rückgewinnung und Wiederverwertung des Katalysators wird in einer zyklischen Folge das aus der Form entweichende Gasgemisch durch zwei hintereinander angeordnete Sorptionssäulen (16, 17) bis zur Sättigung des Sorbens der ersten Sorptionssäule (16) geleitet und gleichzeitig eine in einem vorherigen Zyklus gesättigte Sorptionssäule (13) von der der Form zugeführten Frischluft durchströmt. Hierfür werden die Sorptionssäulen ausgetauscht, so daß das aus der Form entweichende Gasgemisch in einem folgenden Zyklus zuerst durch die im vorhergehenden Zyklus nachgeschaltete zweite Sorptionssäule und anschließend durch eine in einem vorhergehenden Zyklus desorbierte Sorptionssäule geleitet wird.

IPC 1-7

B22C 9/12

IPC 8 full level

B22C 9/12 (2006.01)

CPC (source: EP)

B22C 9/123 (2013.01)

Citation (search report)

- [Y] US 3116130 A 19631231 - MILLER ALVIN J
- [AD] DE 2621153 A1 19771124 - DAIMLER BENZ AG
- [AD] EP 0128974 A1 19841227 - STEFFENS HARALD GIESSEREIMASCH [DE]
- [A] US 3919162 A 19751111 - AUSTIN WILLIAM E
- [Y] FONDERIE, FONDEUR D'AUJOURD'HUI, Band 59, November 1986, Seiten 7-11; M. CHARBONNIER et al.: "Elimination de la diméthyléthylamine dans les effluents gazeux du procédé Ashland"

Cited by

DE19927107A1; DE19549422C2; DE19503832A1; DE19503832C2; DE4225436C1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0379741 A1 19900801; EP 0379741 B1 19911106; AT E69185 T1 19911115; DE 58900437 D1 19911212

DOCDB simple family (application)

EP 89200139 A 19890124; AT 89200139 T 19890124; DE 58900437 T 19890124