

Title (en)  
Process for die-casting or thixoforming control

Title (de)  
Verfahren zur Prozessüberwachung beim Druckgiessen oder Thixoformen von Metallen

Title (fr)  
Procédé de contrôle le processus de couler à pression ou formage thixotropique

Publication  
**EP 0982089 A1 20000301 (DE)**

Application  
**EP 98810846 A 19980827**

Priority  
EP 98810846 A 19980827

Abstract (en)  
The invention relates to a method for process monitoring during die casting or vacuum thixoforming of metals in a mold, wherein the time lapse of temperature (T) is continuously measured on at least one point of the system and the temperature progression of the system is calculated in real time using a program. The time lapse of the heat flow (W) is calculated from the temperature progression of the system and the time lapse of the energy (U) of the system and the solidification heat portion (UE) of the metal solidified in the mold are calculated from the heat flow. At a given time, the calculated values are used as monitoring parameters.

Abstract (de)  
Bei einem Verfahren zur Prozessüberwachung beim Druckgiessen oder Thixoformen von Metallen im Vakuum in einer Form wird der zeitliche Verlauf der Temperatur (T) an mindestens einer Stelle des Systems kontinuierlich gemessen und mittels eines Programmes der Temperaturverlauf des Systems in Echtzeit berechnet. Aus dem Temperaturverlauf des Systems wird der zeitliche Verlauf des Wärmeflusses (W) und aus dem Wärmefluss der zeitliche Verlauf der Energie (U) des Systems sowie der Erstarrungswärmemenge (UE) des in der Form erstarrten Metalls berechnet. Zu einem festgelegten Zeitpunkt berechnete Werte werden als Kennwerte für die Überwachung verwendet. <IMAGE>

IPC 1-7  
**B22D 17/32**

IPC 8 full level  
**B22D 17/00** (2006.01); **B22D 17/32** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**B22D 17/007** (2013.01 - EP US); **B22D 17/32** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [X] US 4493362 A 19850115 - MOORE JAMES I [US], et al  
• [A] EP 0065841 A2 19821201 - TOYOTA MOTOR CO LTD [JP]  
• [A] DE 4444092 A1 19960418 - KOTZAB WERNER [DE]  
• [A] EP 0126174 A1 19841128 - MICKOWSKI JOHN  
• [X] "SYSTEM ZUR UBERWACHUNG DER HEIZ-/KUHLEKREISLAUFE IM DRUCKGIESSPROZESS", GIESSEREI, vol. 81, no. 13, 11 July 1994 (1994-07-11), pages 452/453, XP000457407

Cited by  
EP2460605A1; WO2014072188A1

Designated contracting state (EPC)  
AT DE FR

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0982089 A1 20000301**; AT E218081 T1 20020615; CA 2341264 A1 20000309; DE 59901565 D1 20020704; DK 1105237 T3 20020923; EP 1105237 A1 20010613; EP 1105237 B1 20020529; ES 2176025 T3 20021116; PT 1105237 E 20020930; US 6557617 B1 20030506; WO 0012246 A1 20000309

DOCDB simple family (application)  
**EP 98810846 A 19980827**; AT 99944412 T 19990816; CA 2341264 A 19990816; DE 59901565 T 19990816; DK 99944412 T 19990816; EP 9906002 W 19990816; EP 99944412 A 19990816; ES 99944412 T 19990816; PT 99944412 T 19990816; US 76352701 A 20010525