

Title (en)  
Shielding gas device for pressure die casting machines

Title (de)  
Schutzgaseinrichtung für Druckgussmaschinen

Title (fr)  
Dispositif de gaz protecteur pour des machines à couler sous pression

Publication  
**EP 1402977 A1 20040331 (DE)**

Application  
**EP 02021445 A 20020925**

Priority  
EP 02021445 A 20020925

Abstract (en)  
Protective gas device comprises a melting furnace (1) with openings for introducing a protective gas, different gas sources, and a pressure storage container for receiving a mixture of the individual protective gas components. The openings of the melting furnace are provided with inlet nozzles (9, 9a) which are impinged by a dosing unit (7) having an operating pressure equal to or lower than the pressure in the container but high enough to effect beam widening behind the inlet nozzles.

Abstract (de)  
Beschrieben wird eine Schutzgaseinrichtung für die Schmelzöfen von Druckgussmaschinen (1), insbesondere zur Verarbeitung von Magnesium-Schmelzen. Es wird vorgeschlagen, einen Sammelbehälter einer Mischeinrichtung (2) für die Bestandteile eines Schutzgases, das zur Vermeidung von Oxidation oder anderen Schäden über die Schmelze gebracht wird, als Druckspeicher auszubilden und die Öffnungen zur Zufuhr des Schutzgases im Schmelzofen mit Einlassdüsen (9,9a) zu versehen, die von Dosiereinrichtungen (7,7a) beaufschlagt werden, deren Betriebsdruck gleich oder kleiner als der Druck im Druckspeicher der Mischeinrichtung (2), aber hoch genug ist, um eine Strahlaufweitung und eine turbulente Einströmung hinter den Einlassdüsen zu bewirken. Diese unter Druck erfolgende Schutzbegasung lässt die rückwirkungsfreie Dosierung verschiedener Ofenkammern oder verschiedener Öfen zu. Durch die Wahl der Anordnung der Einlassdüsen kann eine gleichmäßige Konzentration des Schutzgases in allen Bereichen erreicht werden. <IMAGE>

IPC 1-7  
**B22D 17/30**; **B22D 21/00**; **B22D 21/04**

IPC 8 full level  
**B22D 17/30** (2006.01); **B22D 21/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**B22D 17/30** (2013.01 - EP US); **B22D 21/007** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] WO 9902287 A1 19990121 - NORSK HYDRO AS [NO], et al
- [A] US 5205346 A 19930427 - KUHN JOHN W [US], et al
- [A] DE 736766 C 19430628 - ERICH HERRMANN & CO K G, et al
- [A] FR 2809643 A1 20011207 - BROCHOT SA [FR]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1995, no. 02 31 March 1995 (1995-03-31)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 024 (M - 189) 29 January 1983 (1983-01-29)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 062 (M - 1211) 17 February 1992 (1992-02-17)

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1402977 A1 20040331**; **EP 1402977 B1 20080319**; AT E389483 T1 20080415; AU 2003262517 A1 20040423; CZ 2005153 A3 20051012; DE 50211923 D1 20080430; ES 2302776 T3 20080801; HK 1061541 A1 20040924; JP 2006500221 A 20060105; JP 4537204 B2 20100901; PL 206577 B1 20100831; PL 375750 A1 20051212; US 2006090874 A1 20060504; US 7290588 B2 20071106; WO 2004030849 A1 20040415

DOCDB simple family (application)  
**EP 02021445 A 20020925**; AT 02021445 T 20020925; AU 2003262517 A 20030919; CZ 2005153 A 20030919; DE 50211923 T 20020925; EP 0310450 W 20030919; ES 02021445 T 20020925; HK 04104452 A 20040618; JP 2004540657 A 20030919; PL 37575003 A 20030919; US 52908005 A 20050921