

Title (en)

Method for the rapid cooling of a hot isostatic press and hot isostatic press

Title (de)

Verfahren zur Schnellkühlung einer heiß isostatischen Presse und eine heiß isostatische Presse

Title (fr)

Procédé pour le refroidissement rapide d'une presse isostatique á chaud et presse isostatique á chaud

Publication

EP 1995006 A2 20081126 (DE)

Application

EP 08008674 A 20080508

Priority

DE 102007023699 A 20070522

Abstract (en)

Rapid cooling of hot isostatic presses comprises injecting cold fluid from nozzles (13) in the charge chamber (19). The fluid circulates near the insulation (8) inside the chamber and mixes with fluid near the charge (18). An independent claim is included for hot isostatic presses fitted with the cooling system.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Schnellkühlung einer heiß isostatischen Presse, bestehend aus einem Druckbehälter (1) mit innen liegendem Beladungsraum (19) und dazwischen angeordneter Isolierung (8), wobei innerhalb der Isolierung (8) Heizelemente (4) und eine Beladung (18) auf einer Beladungsträgerplatte (6) angeordnet sind. Das Verfahren zeichnet sich dadurch aus, dass im Inneren des Beladungsraumes (19) eines Druckbehälters (1) zur Bildung einer Rotationsströmung (23) über zumindest eine Düse (13) Fluid eingedüst wird, wobei sich das Fluid während des Durchlaufes der Rotationsströmung (23) in der Nähe der Isolation (8) sich mit Fluid aus der Nähe der Beladung (18) vermischt und wobei das aus der Düse (13) austretende Fluid eine niedrigere Temperatur als das Fluid im Beladungsraum (19) und/oder die Beladung (18) aufweist. In der vorgeschlagenen Heiß Isostatische Presse ist innerhalb des Druckbehälters (1) zumindest eine Leitung (12) mit Verbindung zu zumindest einer Düse (13) im Inneren des Beladungsraumes (19) angeordnet, wobei die Leitung (12) mit Fluid einer niedrigeren Temperatur versorgt wird.

IPC 8 full level

B22F 3/15 (2006.01)

CPC (source: EP US)

B22F 3/15 (2013.01 - EP US); **B30B 11/002** (2013.01 - EP US); **B22F 2003/153** (2013.01 - EP US); **F28C 3/02** (2013.01 - EP US); **F28F 13/02** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 3833337 A1 19900405 - DIEFFENBACHER GMBH MASCHF [DE]
- WO 03070402 A1 20030828 - FLOW HOLDINGS SAGL [CH], et al

Cited by

US8695494B2; WO2010057668A1; WO2010057670A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)

EP 1995006 A2 20081126; **EP 1995006 A3 20090930**; **EP 1995006 B1 20181107**; CN 101347837 A 20090121; CN 101347837 B 20140212; DE 102007023699 A1 20081127; DE 102007023699 B4 20200326; ES 2709207 T3 20190415; JP 2008290151 A 20081204; JP 5505949 B2 20140528; US 2009000495 A1 20090101; US 8695494 B2 20140415

DOCDB simple family (application)

EP 08008674 A 20080508; CN 200810214731 A 20080521; DE 102007023699 A 20070522; ES 08008674 T 20080508; JP 2008132994 A 20080521; US 12502608 A 20080521