

Title (en)

Apparatus for melting, tempering and conveyance of molten metal

Title (de)

Vorrichtung zum Schmelzen, Temperieren und Fördern von Flüssigmetall

Title (fr)

Appareil de fusion, trempe et d'extraction de coulée

Publication

**EP 0993234 A2 20000412 (DE)**

Application

**EP 99118853 A 19990924**

Priority

DE 19844345 A 19980928

Abstract (en)

Apparatus comprises a vessel wall (1), ribs (2) and a covering wall (3), all forming hot channels (4).

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Schmelzen, Temperieren und Fördern von Flüssigmetall. Aufgabe der Erfindung ist es, Heizleistung und Standzeit der elektrisch beheizten Heizstäbe sowie die Heizflächenbelastung der elektrisch oder mittels Heißgas beheizten Gefäßwand zu steigern, Oberfläche, Volumen, Masse, Isolieraufwand und Energieverluste des Heiz/Schmelzgefäßes zu minimieren und seine Festigkeit zu erhöhen, Bruch-, Verschleißfestigkeit, Laufgüte und Förderleistung der relativ zueinander bewegten vorzugsweise aus keramischen Werkstoffen bestehenden Teile der Schraubenpumpe zu gewährleisten. Gemäß der vorliegenden Erfindung wird dies dadurch erzielt, daß die stab- oder schraubenförmigen Heizdrähte in U-förmig oder voll umschließenden Kanälen angeordnet sind, die von der Gefäßwand und wärmeleitend miteinander verbundenen Wänden gebildet werden und die Heizdrähte durch elektrisch nichtleitende Halterungen gegen die Kanalwände distanziert sind, die Anschnitt- und die Abstreifkante der Schraubenspindel spiralförmig über den Umfang gestreckt sind, zwischen der Innenfläche des Tauchrohres und der Zylinder Außenfläche des Spindelzapfens sowie dem Kupplungszapfen der Förderspindel Wälzlager und oder Gleitlager angeordnet sind, und in den Gleitflächen von Tauchrohr und/oder Spindelzapfen mehrere Gleitflächen mit keilförmigem Querschnitt angeordnet sind und der Spindelzapfen mit mehreren zur Oberfläche radial geneigten Zulaufbohrungen, Verteilerkanälen und einer Zentralbohrung versehen ist. Anwendungsgebiete der Erfindung sind Prozesse zum Schmelzen, Temperieren und Fördern von Flüssigmetallen und anderen heißen, aggressiven und schlecht benetzenden Flüssigkeiten.

IPC 1-7

**H05B 6/34**

IPC 8 full level

**B05C 5/04** (2006.01); **C30B 15/00** (2006.01); **F27B 14/06** (2006.01); **F27D 3/14** (2006.01); **F27D 11/04** (2006.01); **H05B 3/03** (2006.01); **H05B 3/06** (2006.01); **H05B 3/60** (2006.01); **H05B 6/34** (2006.01); **F27D 1/00** (2006.01); **F27D 3/00** (2006.01); **F27D 27/00** (2010.01)

CPC (source: EP)

**F27B 14/06** (2013.01); **F27D 3/14** (2013.01); **F27D 11/04** (2013.01); **H05B 3/03** (2013.01); **H05B 3/60** (2013.01); **F27D 1/004** (2013.01); **F27D 27/00** (2013.01); **F27D 2003/0054** (2013.01)

Cited by

CN112915824A; WO2020163889A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0993234 A2 20000412**; **EP 0993234 A3 20000503**; **EP 0993234 B1 20021106**; AT E227498 T1 20021115; DE 19844345 A1 20000330; DE 59903305 D1 20021212

DOCDB simple family (application)

**EP 99118853 A 19990924**; AT 99118853 T 19990924; DE 19844345 A 19980928; DE 59903305 T 19990924