

Title (en)  
Archimedean screw for metallurgical furnaces, in particular for hearth furnaces.

Title (de)  
Förderschnecke für metallurgische Öfen, insbesondere für Herdöfen.

Title (fr)  
Hélice transporteuse pour fours métallurgiques en particulier fours à sole tournante.

Publication  
**EP 0259510 A1 19880316 (DE)**

Application  
**EP 86112533 A 19860910**

Priority  
US 71931085 A 19850403

Abstract (en)  
[origin: US4636127A] A countercurrent fluid cooled conveying screw is disclosed. Suitable for furnace applications, the screw includes an outer shaft spatially circumscribing an inner tube. A plurality of hollow, fluid cooled flights are affixed to the outer shaft and are in fluid flow communication with coolant coursing through the screw. The coolant is first directed through the flights and then back through the outer shaft before exiting through the inner tube.

Abstract (de)  
Eine Förderschnecke (26) für metallurgische Öfen, insb. für drehbare Herdöfen, besteht aus einer drehantreibbaren Zentralwelle und einer mit dieser verbundenen Wendel (36) bzw. aus Förderelementen, wobei durch eine Bohrung (34) in der Zentralwelle Kühlmittel (Wasser) leitbar ist und die Zentralwelle an eine drehdichte Kühlmittelzuführung und eine drehdichte Kühlmittelabfuhr angeschlossen ist. Um eine verbesserte Förderschnecke zu schaffen, die den harten Betriebsbedingungen eines Drehherdofens besser standhalten kann, wird vorgeschlagen, daß die Zentralwelle an ihren Enden (40, 42) jeweils aus einem Rohrabchnitt (62) gebildet ist, daß zwischen den Enden (40, 42) eine die Rohrabchnitte (62) jeweils mittels Kappen (74, 76) umschließende hohle Welle (32) angeordnet ist, daß an die Kappen (74, 76) anschließend Kammern (50, 72) gebildet sind, wobei die Kühlmittelkanäle eines der Rohrabchnitte (62) über Öffnungen (52) mit einer der Kammern (50) verbunden sind und daß an die hohle Welle (32) von Kühlmittel durchflossene Wendeln (36) oder Förderelemente angeschlossen sind, deren Kühlmittelkanäle mit der Kammer (50) über Schlitze (46) in Verbindung steht.

IPC 1-7  
**C21B 13/10**; **F27B 9/38**; **F27D 3/08**; **F28F 5/06**

IPC 8 full level  
**C21B 13/10** (2006.01); **F27B 9/16** (2006.01); **F27B 9/38** (2006.01); **F27D 3/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**C21B 13/105** (2013.01 - EP US); **F27B 9/16** (2013.01 - EP US); **F27B 9/38** (2013.01 - EP US); **F27D 3/08** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [A] CH 649046 A5 19850430 - OMG PESSINA PEROBELLI  
• [A] DE 1921884 A1 19700319 - JOY MFG CO  
• [A] FR 2361621 A1 19780310 - CIBA GEIGY AG [CH]  
• [A] GB 1153782 A 19690529 - MIDLAND ROSS CORP [US]

Cited by  
DE19543074C2; DE19529925A1; CN105300108A; CN105333737A; CN105300107A; CN107572199A

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**DE 3610490 A1 19861016**; **DE 3610490 C2 19880331**; BR 8601447 A 19861209; EP 0259510 A1 19880316; EP 0259510 B1 19910123; IN 165587 B 19891125; US 4636127 A 19870113

DOCDB simple family (application)  
**DE 3610490 A 19860327**; BR 8601447 A 19860401; EP 86112533 A 19860910; IN 702CA1986 A 19860923; US 71931085 A 19850403