

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 2 部門第 2 区分

【発行日】平成22年2月25日 (2010.2.25)

【公表番号】特表2009-535220(P2009-535220A)

【公表日】平成21年10月1日 (2009.10.1)

【年通号数】公開・登録公報2009-039

【出願番号】特願2009-508402(P2009-508402)

【国際特許分類】

B 2 2 D 25/04 (2006.01)

B 2 2 D 33/02 (2006.01)

B 2 2 D 5/02 (2006.01)

B 2 2 D 30/00 (2006.01)

B 2 2 D 21/00 (2006.01)

【F I】

B 2 2 D 25/04 B

B 2 2 D 33/02

B 2 2 D 5/02 B

B 2 2 D 30/00

B 2 2 D 21/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成22年1月6日 (2010.1.6)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

溶融金属が陽極鑄造ホイールの鑄型で鑄造され、該陽極鑄造ホイールによって該鑄型の陽極は冷却ユニットに運ばれ、該冷却ユニットでは前記陽極は少なくとも 2 つのステップで陽極表面に水を供給することによって冷却され、冷却後に陽極は離脱ユニットで前記鑄型から外される、陽極鑄造に関連して陽極を冷却する方法において、前記冷却ユニットでは、冷却ステップ間で、冷却水は前記陽極を該冷却ユニットから取り出す前に少なくとも一度、前記陽極表面から除去されることを特徴とする方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の方法において、前記冷却水は媒体ジェットを移動する陽極の表面に適切な角度、好ましくは前記陽極表面に対して 20～50 度の角度に向けることによって、該陽極表面から除去されることを特徴とする方法。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の方法において、前記媒体ジェットは水であることを特徴とする方法。

【請求項 4】

請求項 2 に記載の方法において、前記媒体ジェットは空気であることを特徴とする方法。

【請求項 5】

請求項 2、3 または 4 に記載の方法において、前記媒体ジェットは適切な高さ、好ましくは前記陽極の表面から 200～300 ミリメートルの高さから該陽極表面に対して供給されることを特徴とする方法。

【請求項 6】

請求項 2、3、4 または 5 に記載の方法において、前記媒体ジェットは適切な数のノズル、有利には少なくとも 2 つのノズルから供給されることを特徴とする方法。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の方法において、前記冷却ユニットで、前記陽極表面は 5 つの冷却ステップにおいて該陽極表面に水を供給することによって冷却され、冷却水は該陽極表面から少なくとも 2 度除去されることを特徴とする方法。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の方法において、前記冷却水は前記陽極鑄造ホイールの陽極の回転方向に対して反対方向に前記陽極表面から除去されることを特徴とする方法。

【請求項 9】

請求項 3、5、6、7 または 8 に記載の方法において、供給される水の割合が好ましくは毎分 10～120 リットル、圧力 3～5 パールであることを特徴とする方法。

【請求項 10】

陽極鑄造ホイールが溶融金属を鑄造可能な鑄型を含み、陽極をさらに冷却ユニットに移すことができ、該冷却ユニットでは該陽極は少なくとも 2 つのステップで冷却水を該陽極表面に噴霧して冷却することができ、その後陽極を前記鑄型から外すことのできる、陽極鑄造に関連して陽極を冷却する装置において、該装置は前記冷却ユニットから前記陽極を取り出す前に前記陽極表面から冷却水を除去する手段を含むことを特徴とする装置。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の装置において、該装置は排水システムを含み、該排水システムは、前記陽極表面に水または空気などの媒体を供給する隣接して配設された少なくとも 2 つのノズルを含むことを特徴とする装置。

【請求項 12】

請求項 11 に記載の装置において、前記排水システムは前記媒体を前記ノズルに運搬する手段を含むことを特徴とする装置。

【請求項 13】

請求項 11 または 12 に記載の装置において、前記排水システムは前記陽極鑄造ホイールに設けられた鑄型の間に存在する空間に少なくとも部分的に配置されることを特徴とする装置。

【請求項 14】

請求項 11、12 または 13 に記載の装置において、前記ノズルは適切な角度、たとえば前記陽極表面に対して 20～50 度の角度で配置されることを特徴とする装置。

【請求項 15】

請求項 11 または 12 に記載の装置において、前記冷却ユニットに設けられた前記排水システムと前記上部ウォータジェットとの間の角度が水平方向に変更可能であることを特徴とする装置。

【請求項 16】

請求項 11、12、13、14 または 15 に記載の装置において、前記ノズルは適切な距離、好ましくは前記陽極表面から垂直方向において 200～300 ミリメートルの距離に配設されることを特徴とする装置。

【請求項 17】

請求項 10 ないし 16 のいずれかに記載の装置において、該装置は連続して配置された 2 つの排水システムを含み、両システムは少なくとも 1 列のノズルを備え、連続した有効ジェット列間の距離が好ましくは 50～200 ミリメートルであることを特徴とする装置。