

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(51) Int.Cl: *F27B 3/08* (2006.01)
F27B 3/18 (2006.01)
F27B 3/26 (2006.01)
F27D 17/00 (2006.01)
C21C 5/52 (2006.01)

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

<p>(21) Nr. depozit: a 2011 0079</p> <p>(22) Data depozit: 2010.03.10</p> <p>(31) Nr.: 102009001646.5; 102009029617.4</p> <p>(32) Data: 2009.03.18; 2009.09.18</p> <p>(33) Țara: DE; DE</p> <p>(41) Data publicării cererii: 2012.02.29, BOPI nr. 2/2012</p>	<p>(13) A2</p> <p>(85) Deschiderea procedurii naționale, PCT 2011.09.13</p> <p>(86) Cerere internațională PCT: PCT/IB2010/051022, 2010.03.10</p> <p>(87) Publicare internațională: WO 2010/106466 A1, 2010.09.23</p>
<p>(71) Solicitant: DAOU, RAFIC BOULOS, LB</p> <p>(72) Inventator: DAOU, RAFIC BOULOS, LB</p> <p>(74) Mandatar autorizat: ANDRIEȘ Ludmila</p>	

(54) Instalație de producere a oțelului, procedeul de producere neîntreruptă sau cel puțin ciclică a oțelului în această instalație și procedeul de folosire a energiei electrice generate în procesul de producere a oțelului

(57) Rezumat:

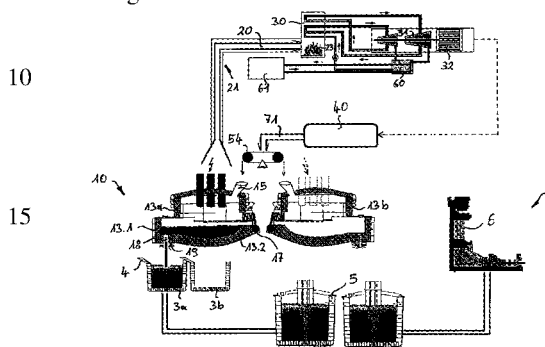
Invenția se referă la producerea oțelului, în special la instalații de producere a oțelului și la procedee de producere neîntreruptă sau cel puțin ciclică a oțelului.

Instalația și procedeul includ în cazul topirii neîntrerupte a oțelului cel puțin primele trei etape și în cazul topirii ciclice a oțelului toate cele cinci etape din următoarele: materialele de încărcare se topesc neîntrerupt sau cel puțin ciclic într-un cuptor cu arc electric (10); materialele de încărcare, care conțin bucăți mărunțite de fier vechi (71), mărunțite într-un sistem de mărunțire (40) a fierului vechi și/sau a oțelului uzat (70), fierului redus direct și/sau fierului brichetat fierbinte, se încărcă neîntrerupt sau cel puțin ciclic în procesul de topire în cuptorul cu arc electric (10) cu ajutorul unor mijloace de transport (50, 51); o parte din oțelul lichid se descarcă neîntrerupt sau ciclic din baia cu oțel lichid a cuptorului cu arc electric (10); din energia termică, care se elimină în procesul de topire din cuptorul cu arc electric (10), cu ajutorul dispozitivelor (30, 31, 32) de generare a energiei, se generează energie electrică neîntrerupt sau cel puțin ciclic în procesul

de topire; sistemul de mărunțire (40), instalat în cuptorul cu arc electric (10), se alimentează neîntrerupt sau cel puțin în timpul ciclului de topire cu energie electrică, generată de gazele eliminate în procesul de topire.

Revendicări: 15

Figuri: 6



Șef Secție:

SĂU Tatiana

Examinator:

ANDREEVA Svetlana

Redactor:

CANȚER Svetlana

(54) Steel production facility, method of uninterrupted or at least cyclical steelmaking in a facility and method of using the electric energy generated during a steelmaking process

(57) Abstract:

1
The invention relates to steel production, especially to steel production facilities and methods of uninterrupted or at least cyclical steelmaking.

The facility and method include in case of uninterrupted steelmaking at least the first three of the following steps and in case of cyclical steelmaking all five steps: charge materials are molten uninterruptedly or at least cyclically in an electric arc furnace (10); the charge materials like in particular shredded scrap-iron pieces (71) shredded in a shredding system (40) for shredding discarded iron and/or steel junk (970), direct reduced iron and/or hot briquette iron are uninterruptedly or at least continuously during a melting process cycle fed into the electric arc furnace (10) by means of conveyance (50, 510); a part of liquid steel is uninterruptedly or cyclically discharged from the steel bath of the electric arc furnace

2
(10); from the thermic energy included in the hot process-exhaust of the electric arc furnace (10), electric energy is, by means of power generation (30, 31, 32), generated uninterruptedly or at least during a melting process cycle; a shredding system (40) assigned to the electric arc furnace (10) is powered uninterruptedly or at least during a melting process cycle by the electric energy generated from the process exhaust.

Claims: 15

Fig.: 6

(54) Установка для производства стали, способ непрерывного или, по крайней мере, циклического производства стали в данной установке и способ использования электроэнергии, генерированной в процессе производства стали

(57) Реферат:

1
Изобретение относится к производству стали, в частности к установкам для производства стали и способам непрерывного или, по крайней мере, циклического производства стали.

Установка и способ включают в случае непрерывной выплавки стали, по крайней мере, первые три этапа и в случае циклической выплавки стали все пять этапов из следующих: загрузочные материалы выплавляют непрерывно или, по крайней мере, циклически в электродуговой печи (10); загрузочные материалы, содержащие измельченные части железного лома (71), которые измельчают в системе для измельчения (40) железного лома и/или изношенной стали (70), железа прямого восстановления и/или железа горячего брикетирования, загружают непрерывно или, по крайней мере, циклически в про-

2
цессе выплавки в электродуговую печь (10) с помощью транспортных средств (50, 51); часть жидкой стали выгружают непрерывно или циклически из ванны с жидкой сталью электродуговой печи (10); из тепловой энергии, выделяющейся в процессе выплавки из электродуговой печи (10), с помощью устройств (30, 31, 32) генерирования энергии генерируют электроэнергию непрерывно или, по крайней мере, циклически в процессе выплавки; систему для измельчения (40), установленную в электродуговой печи (10), снабжают непрерывно или, по крайней мере, во время цикла выплавки электроэнергией, генерированной выделяемыми в процессе выплавки газами.

П. формулы: 15

Фиг.: 6