

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2013년 4월 4일 (04.04.2013)



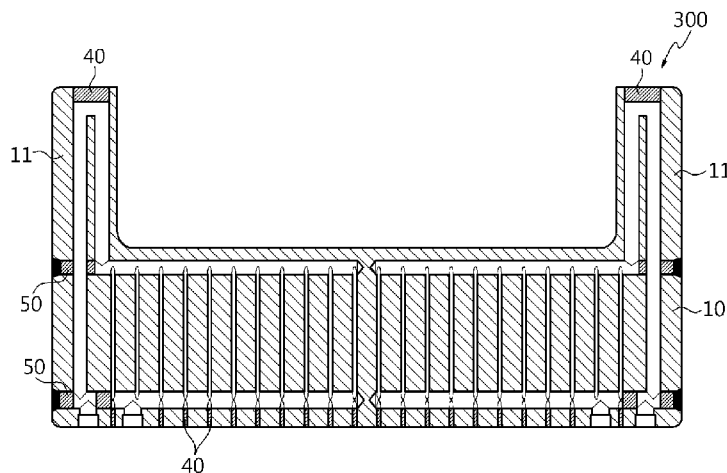
(10) 국제공개번호
WO 2013/048067 A3

- (51) 국제특허분류: C21C 5/52 (2006.01) F27D 3/19 (2006.01)
F27D 1/12 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/007636
- (22) 국제출원일: 2012년 9월 24일 (24.09.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2011-0100005 2011년 9월 30일 (30.09.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **현대제철 주식회사 (HYUNDAI STEEL COMPANY)** [KR/KR]; 401-040 인천시 동구 송현동 1-10, Incheon (KR). **주식회사 서울엔지니어링 (SEOUL ENGINEERING CO., LTD.)** [KR/KR]; 402-200 인천시 남구 주안동 1381-1, Incheon (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (71) 출원인 (US 에 한하여): **기준성 (KI, Joon-Seong)** [KR/KR]; 401-070 인천시 동구 송림동 339 번지 풍림아파트 119 동 1201 호, Incheon (KR). **이해양 (LEE, Hae-Yang)** [KR/KR]; 405-230 인천시 남동구 간석동 래미안 자이 109 동 2401 호, Incheon (KR). **황진일 (HWANG, Jin-Il)** [KR/KR]; 404-180 인천시 서구 연희동 776-2 청라 웰카운티 206 동 705 호, Incheon (KR).
- (74) 대리인: **한양특허법인 (HANYANG PATENT FIRM)**; 135-854 서울시 강남구 논현로 38 길 12, 한양빌딩 (도곡동), Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD OF MANUFACTURING A SLAG DISCHARGE DOOR

(54) 발명의 명칭 : 슬래그 배출 도어 제조 방법



(57) Abstract: The present invention relates to a method of manufacturing a slag discharge door, which is a method for manufacturing a slag discharge door that is provided separately from a molten iron discharge opening in an electrical furnace and opens and closes a slag discharge opening for discharging slag. The method of manufacturing a slag discharge door, which vertically moves up and down on the slag discharge opening and opens and closes the slag discharge opening, includes the steps of: forming a door body through forging, forming a coolant passage, a coolant inlet, and a coolant outlet in the door body by drilling, and then finishing a passage that blocks a portion that is open toward an outer surface of the door body.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



WO 2013/048067 A3



규칙 4.17 에 의한 선언서:

— 특허출원 및 특허를 받을 수 있는 출원인의 자격에 관한 선언 (규칙 4.17(ii))

— 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2013 년 5 월 23 일

본 발명은 슬래그 배출 도어 제조 방법에 관한 것으로, 전기로에서 용강 배출구와 별도로 구비되어 슬래그를 배출하는 슬래그 배출구를 개폐하는 슬래그 배출 도어를 제조하는 방법이며, 단조로 도어 몸체를 성형하고, 상기 도어 몸체의 내부에 드릴링 작업으로 냉각수 유로, 냉각수 유입구, 냉각수 배출구를 형성한 후 상기 도어 몸체의 외측면으로 개방된 부분을 막는 유로 마감 단계를 포함하여 슬래그 배출구에서 상, 하 이동하여 슬래그 배출구를 개폐하는 슬래그 배출 도어를 제조한다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/007636

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

C21C 5/52(2006.01)i, F27D 1/12(2006.01)i, F27B 3/19(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

C21C 5/52; B29C 45/72; F27D 3/15; C21B 7/14; B60L 9/12; B29C 45/73; C21B 7/12; C21C 5/46

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: flow path, coolant, drill, slag door

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	KR 10-2010-0046844 A (HYUNDAI STEEL COMPANY) 07 May 2010 See paragraphs [0036]-[0039] and figure 3.	1,5 2-4,6-11
Y	KR 10-2008-0098113 A (A-TECH SOLUTION CO., LTD) 07 November 2008 See paragraphs <26>,<27>,<31>,<33> and figures 2,3.	1,5
A	JP 09-133475 A (ISHIKAWAJIMA HARIMA HEAVY IND CO., LTD.) 20 May 1997 See claim 1 and figure 3.	1-11
A	KR 20-0250763 Y1 (POSCO) 13 December 2001 See claim 1 and figure 3.	1-11
A	KR 10-2010-0065849 A (SEOUL ENGINEERING CO., LTD) 17 June 2010 See claims 1,5, paragraph [0017] and figure 2.	1-11
A	KR 20-1999-0038390 U (MANDO CORPORATION, OH, SANG SU) 25 October 1999 See pages 4,5 and figures 4-6.	1-11

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 MARCH 2013 (13.03.2013)

Date of mailing of the international search report

14 MARCH 2013 (14.03.2013)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2012/007636

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2010-0046844 A	07.05.2010	NONE	
KR 10-2008-0098113 A	07.11.2008	NONE	
JP 09-133475 A	20.05.1997	JP 03867310 B2	10.01.2007
KR 20-0250763 Y1	13.12.2001	NONE	
KR 10-2010-0065849 A	17.06.2010	NONE	
KR 20-1999-0038390 U	25.10.1999	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

C21C 5/52(2006.01)i, F27D 1/12(2006.01)i, F27B 3/19(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
C21C 5/52; B29C 45/72; F27D 3/15; C21B 7/14; B60L 9/12; B29C 45/73; C21B 7/12; C21C 5/46

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌
한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))
eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 유로, 냉각수, 드릴, 슬래그 도어

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y A	KR 10-2010-0046844 A (현대제철 주식회사) 2010.05.07 단락 [0036]-[0039] 및 도면 3 참조.	1,5 2-4,6-11
Y	KR 10-2008-0098113 A (에이테크솔루션(주)) 2008.11.07 단락 <26>, <27>, <31>, <33> 및 도면 2,3 참조.	1,5
A	JP 09-133475 A (ISHIKAWAJIMA HARIMA HEAVY IND CO., LTD.) 1997.05.20 청구항 1 및 도면 3 참조.	1-11
A	KR 20-0250763 Y1 (포항종합제철 주식회사) 2001.12.13 청구항 1 및 도면 3 참조.	1-11
A	KR 10-2010-0065849 A (주식회사 서울엔지니어링) 2010.06.17 청구항 1,5, 단락 [0017] 및 도면 2 참조.	1-11
A	KR 20-1999-0038390 U (만도기계 주식회사 오상수) 1999.10.25 page 4,5 및 도면 4-6 참조.	1-11

추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:
 “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌
 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌
 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌
 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌
 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌
 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌
 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.
 “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.
 “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2013년 03월 13일 (13.03.2013)	국제조사보고서 발송일 2013년 03월 14일 (14.03.2013)
--	--

ISA/KR의 명칭 및 우편주소  팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 송호근 전화번호 82-42-481-5580 
--	--

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2010-0046844 A	2010.05.07	없음	
KR 10-2008-0098113 A	2008.11.07	없음	
JP 09-133475 A	1997.05.20	JP 03867310 B2	2007.01.10
KR 20-0250763 Y1	2001.12.13	없음	
KR 10-2010-0065849 A	2010.06.17	없음	
KR 20-1999-0038390 U	1999.10.25	없음	