(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017 년 2 월 2 일 (02.02.2017)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2017/018712 A3

(51) 국제특허분류:
B29C 45/26 (2006.01) *B29C 45/64* (2006.01)
B29C 45/27 (2006.01) *B29C 45/73* (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2016/007887

(22) 국제출원일: 2016 년 7 월 20 일 (20.07.2016)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2015-0108234 2015 년 7 월 30 일 (30.07.2015) KR

(71) 출원인: ㈜건우정공 (KEONWOO PRECISION CO., LTD.) [KR/KR]; 15433 경기도 안산시 단원구 동산로 27 번길 15, Gyeonggi-do (KR).

(72) 발명자: 박용준 (PARK, Youngjun); 13922 경기도 안양시 동안구 관악대로 121, 105-601, Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 최영복 (CHOI, Young Bok); 06252 서울시 강남구 강남대로 320, 1810 호, 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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, SA, 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, ST, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

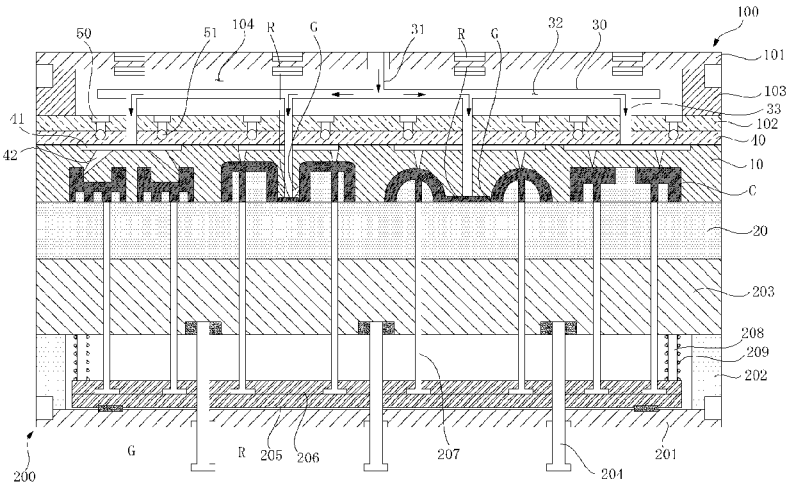
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

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

[다음 쪽 계속]

(54) **Title**: INJECTION MOLDING APPARATUS

(54) **발명의 명칭** : 사출 금형장치



(57) **Abstract**: The present invention discloses an injection molding apparatus, and this present invention forms a multistage pin point gate in a 3 stage molding apparatus. Accordingly, while products having interrelationships are simultaneously injection molded, and the cycle time for injection molding during the mass production of products is shortened through injection molding, which is the advantage of a 3 stage mold, so as to improve the production efficiency of a product, and the efficiency of separating a product from a runner is raised, which is the advantage of a 2 stage mold, the advantages of existing 2 stage molds and 3 stage molds are simultaneously met so that the dimensional accuracy of a product that is injection molded can be increased, the waste of materials during the injection molding of products can be reduced, the size of a runner can be freely adjusted, and an assortment of gate configurations can be selected. So that flexible condition control and quality reproducibility - that is, the deviation in product quality between a product that is initially injection molded and the same product that is injection molded thereafter can be reduced, the combining and the injection molding of high-grade products is made possible, meanwhile manufacturing and production costs can be reduced.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2017/018712 A3

(88) 국제조사보고서 공개일: 2017 년 3 월 30 일

본 발명은 사출 금형장치를 개시한 것으로, 이러한 본 발명은 3 단 금형장치에 다단의 핀 포인트 게이트(Pin Point Gate)를 구현한 것이며, 이에따라 서로 연관성을 가지는 제품을 동시에 사출 성형하면서 3 단 금형의 장점인 사출 성형을 통한 제품을 대량 생산시 사출 성형의 사이클 타임(Cycle Time)을 짧게 하여 제품의 생산 효율성을 높이고, 2 단 금형의 장점인 제품과 런너의 분리 효율성을 높이면서, 종래 2 단 금형과 3 단 금형이 가지는 장점을 동시에 충족시키고, 사출 성형되는 제품에 대한 치수 정밀도를 높이고, 제품에 대한 사출 성형시의 재료 낭비를 줄이며, 런너에 대한 크기를 자유롭게 조절함은 물론, 다양한 형태의 게이트를 선정할 수 있도록 하고, 플렉시블 컨디션 제어(Flexible Condition Control) 및 품질 재연성 즉, 제품에 대한 최초 사출 성형 후 동일한 제품을 다시 사출 성형시 각각의 제품에 대한 품질 편차를 줄이며, 융합 및 고급화 제품의 사출 성형을 가능하게 하는 한편, 제조 및 생산 원가를 절감할 수 있도록 한 것이다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2016/007887

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B29C 45/26(2006.01)i, B29C 45/27(2006.01)i, B29C 45/64(2006.01)i, B29C 45/73(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)

B29C 45/26; B29C 45/40; B29C 45/38; B29C 45/27; B29C 45/00; B29C 45/23; B29C 45/64; B29C 45/73

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: injection mold, insert molding block, runner plate, striper plate

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-0933717 B1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 24 December 2009 See claim 1; paragraphs [0025], [0029], [0033], [0034]; and figures 1-10.	1,2,4-10
Y		3
Y	KR 10-0448369 B1 (HYUNDAI MOTOR COMPANY) 10 September 2004 See claim 1; and figure 2.	3
A	JP 2001-205656 A (MITSUBISHI HEAVY IND. LTD. et al.) 31 July 2001 See abstract.	1-10
A	KR 20-0422458 Y1 (JAE, Deok-Keun) 26 July 2006 See abstract.	1-10
A	KR 10-2005-0048403 A (LG ELECTRONICS INC.) 24 May 2005 See abstract.	1-10

☐ 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
"T" 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	Date of mailing of the international search report
09 FEBRUARY 2017 (09.02.2017)	**10 FEBRUARY 2017 (10.02.2017)**

Name and mailing address of the ISA/KR	Authorized officer
Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2016/007887

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-0933717 B1	24/12/2009	CN 101767408 A	07/07/2010
		CN 101767408 B	23/01/2013
		EP 2253445 A1	24/11/2010
		EP 2253445 B1	10/10/2012
		JP 04642919 B2	02/03/2011
		JP 2010-269585 A	02/12/2010
		TW 201041721 A	01/12/2010
		TW I343314 B	11/06/2011
		US 2010-0295216 A1	25/11/2010
		US 7867430 B2	11/01/2011
KR 10-0448369 B1	10/09/2004	KR 10-2003-0077335 A	01/10/2003
JP 2001-205656 A	31/07/2001	JP 4107780 B2	25/06/2008
KR 20-0422458 Y1	26/07/2006	NONE	
KR 10-2005-0048403 A	24/05/2005	KR 10-0565509 B1	30/03/2006

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2016/007887

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

B29C 45/26(2006.01)i, B29C 45/27(2006.01)i, B29C 45/64(2006.01)i, B29C 45/73(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

B29C 45/26; B29C 45/40; B29C 45/38; B29C 45/27; B29C 45/00; B29C 45/23; B29C 45/64; B29C 45/73

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:사출금형, 인서트 성형블럭, 런너 플레이트, 스트리퍼 플레이트

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-0933717 B1 (삼성전자주식회사) 2009.12.24 청구항 1; 단락 [0025],[0029],[0033],[0034]; 및 도면 1-10 참조.	1,2,4-10
Y		3
Y	KR 10-0448369 B1 (현대자동차주식회사) 2004.09.10 청구항 1; 및 도면 2 참조.	3
A	JP 2001-205656 A (MITSUBISHI HEAVY IND. LTD. 등) 2001.07.31 요약 참조.	1-10
A	KR 20-0422458 Y1 (제덕근) 2006.07.26 요약 참조.	1-10
A	KR 10-2005-0048403 A (엘지전자 주식회사) 2005.05.24 요약 참조.	1-10

☐ 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	국제조사보고서 발송일
2017년 02월 09일 (09.02.2017)	2017년 02월 10일 (10.02.2017)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소
대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관
조기윤
전화번호 +82-42-481-5655

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2016/007887

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-0933717 B1	2009/12/24	CN 101767408 A	2010/07/07
		CN 101767408 B	2013/01/23
		EP 2253445 A1	2010/11/24
		EP 2253445 B1	2012/10/10
		JP 04642919 B2	2011/03/02
		JP 2010-269585 A	2010/12/02
		TW 201041721 A	2010/12/01
		TW I343314 B	2011/06/11
		US 2010-0295216 A1	2010/11/25
		US 7867430 B2	2011/01/11
KR 10-0448369 B1	2004/09/10	KR 10-2003-0077335 A	2003/10/01
JP 2001-205656 A	2001/07/31	JP 4107780 B2	2008/06/25
KR 20-0422458 Y1	2006/07/26	없음	
KR 10-2005-0048403 A	2005/05/24	KR 10-0565509 B1	2006/03/30