

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 10월 18일 (18.10.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/141432 A3

- (51) 국제특허분류: A63F 9/04 (2006.01) A63F 9/24 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/002160
- (22) 국제출원일: 2012년 3월 26일 (26.03.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2011-0034517 2011년 4월 14일 (14.04.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 주식회사 해빗솔루션 (HAVITSOLUTION INC.) [KR/KR]; 435-030 경기도 군포시 당정동 358 군포창업보육센터 200, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 김
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 김홍재 (KIM, Hongjae) [KR/KR]; 431-764 경기도 안양시 동안구 호계3동 현대홈타운 205-302, Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 이동기 (LEE, Dong-Ki); 137-874 서울시 서초구 서초동 1572-12 명지빌딩 3층, 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, 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, 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.

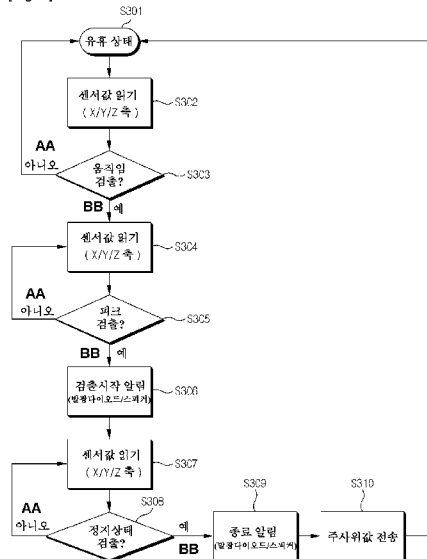
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),

[다음 쪽 계속]

(54) Title: ELECTRONIC DIE AND METHOD FOR DETERMINING THE VALUE OF THE DIE

(54) 발명의 명칭: 전자 주사위 및 그 주사위값 결정방법

[Fig. 3]



AA ... No
BB ... Yes
S301 ... Idle state
S302, S304, S307 ... Read the sensor value (X/Y/Z axis)
S303 ... Movement detection?
S305 ... Peak detection?
S306 ... Detection start notice (light-emitting diode/speaker)
S308 ... Stationary state detection?
S309 ... End notice (light-emitting diode/speaker)
S310 ... Die value transmission

(57) Abstract: The electronic die of the present invention may comprise: a body of a regular polyhedral shape including outer surfaces which consist of faces of the same shape; an acceleration sensor detecting the respective accelerations along three axes which are located in the middle of the body and lie at right angles to each other; a control unit which determines a transition of the electronic die from a stationary state when the displacement of the acceleration value detected by the acceleration sensor is above a predetermined threshold value for a period of time, wherein a peak detection state is determined when the displacement of the acceleration value according to the time exceeds the predetermined threshold displacement, and a stationary state or end state is determined when the displacement of the acceleration value is below the predetermined threshold value for a period of time so as to determine that the rolling movement of the die is over and to determine the value of the die based on the acceleration value detected in the stationary state or the end state; and a transmitting and receiving unit for transmitting the value of the die determined by the control unit to an external device.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2012/141432 A3



OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— 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 1 월 10 일

본 발명의 전자 주사위는, 동일 형태의 표면들로 이루어진 외부면을 포함하는 정다면체 형상의 본체와, 상기 본체의 중앙에 배치되어 서로 직교하는 3 개 축에 대한 가속도를 각각 감지할 수 있는 가속도 센서와, 상기 가속도 센서에 의하여 감지된 가속도 값 변위가 일정 시간 동안 미리 결정된 임계치를 넘는 경우 전자주사위가 정지상태에서 천이하였다고 결정하고 시간에 따른 가속도 값 변위가 미리 결정된 문턱변위를 초과하면 이를 피크검출 상태라고 결정하며, 가속도 값 변위가 일정 시간 동안 상기 미리 결정된 임계치 이하로 되면 이를 정지 상태 또는 종료 상태라고 결정하여 주사위 굴리기 동작이 종료된 것으로 판단하고 상기 정지 상태 또는 종료 상태에서 감지되는 가속도 값을 기초로 주사위값을 결정하도록 동작하는 제어부와, 상기 제어부에 의하여 결정된 주사위값을 외부 장치로 송신하기 위한 송수신부를 포함할 수 있다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/002160**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****A63F 9/04(2006.01)i, A63F 9/24(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)

A63F 9/04; A63F 3/00; G06K 9/00

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: dice, acceleration, sensor

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2005-230306 A (STAR MICRONICS CO., LTD.) 02 September 2005 See paragraphs 7, 8, 10-12, 30-33 and figures 1, 3.	1-10
A	JP 2007-275107 A (NEC TOKIN CORP.) 25 October 2007 See paragraphs 7, 8, 10, 21, 26, 27 and figures 2, 5.	1-10
A	KR 10-2010-0007474 A (PUSAN METROPOLITAN CITY et al.) 22 January 2010 See paragraphs 17-25 and figures 1, 2.	1-10
A	KR 10-2006-0000802 A (DISSEM CO., LTD) 06 January 2006 See abstract and figures 1, 3, 4.	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

25 OCTOBER 2012 (25.10.2012)

Date of mailing of the international search report

29 OCTOBER 2012 (29.10.2012)

Name and mailing address of the ISA/KR



Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 139 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/KR2012/002160

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2005-230306 A	02.09.2005	NONE	
JP 2007-275107 A	25.10.2007	NONE	
KR 10-2010-0007474 A	22.01.2010	NONE	
KR 10-2006-0000802 A	06.01.2006	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) A63F 9/04(2006.01)i, A63F 9/24(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) A63F 9/04; A63F 3/00; G06K 9/00 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: 주사위, 가속도, 센서		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	JP 2005-230306 A (STAR MICRONICS CO., LTD.) 2005.09.02 단락 7, 8, 10-12, 30-33 및 도면 1, 3 참조.	1-10
A	JP 2007-275107 A (NEC TOKIN CORP.) 2007.10.25 단락 7, 8, 10, 21, 26, 27 및 도면 2, 5 참조.	1-10
A	KR 10-2010-0007474 A (부산광역시 외 1명) 2010.01.22 단락 17-25 및 도면 1, 2 참조.	1-10
A	KR 10-2006-0000802 A ((주) 디셈) 2006.01.06 초록 및 도면 1, 3, 4 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 신구성 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 2012년 10월 25일 (25.10.2012)		국제조사보고서 발송일 2012년 10월 29일 (29.10.2012)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 양정록 전화번호 82-42-481-5709

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 2005-230306 A	2005.09.02	없음	
JP 2007-275107 A	2007.10.25	없음	
KR 10-2010-0007474 A	2010.01.22	없음	
KR 10-2006-0000802 A	2006.01.06	없음	