

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호
WO 2024/101966 A1

2024 년 5 월 16 일 (16.05.2024)

(43) 국제공개일

(51) 국제특허분류:

G01K 7/42 (2006.01)

G01K 1/024 (2021.01)

G01K 1/02 (2006.01)

G01K 17/00 (2006.01)

G06Q 10/08 (2012.01)

(21) 국제출원번호:

PCT/KR2023/018111

(22) 국제출원일:

2023 년 11 월 10 일 (10.11.2023)

(25) 출원언어:

한국어

(26) 공개언어:

한국어

(30) 우선권정보:

10-2022-0149744 2022 년 11 월 10 일 (10.11.2022) KR

10-2023-0154927 2023 년 11 월 9 일 (09.11.2023) KR

10-2023-0154929 2023 년 11 월 9 일 (09.11.2023) KR

(71) 출원인: 주식회사 윌로그 (WILLOG CO., LTD.) [KR/
KR]; 06158 서울특별시 강남구 삼성로 507, 9층, Seoul
(KR).

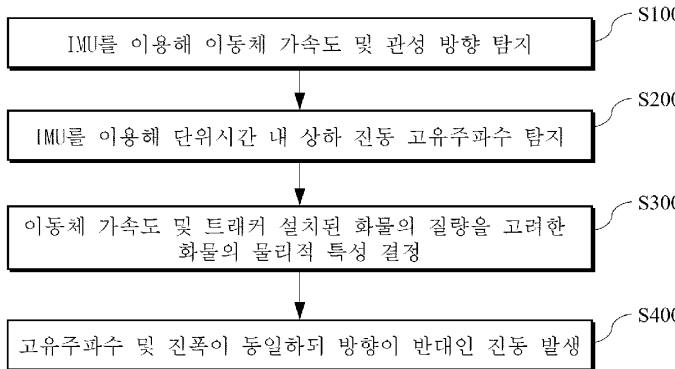
(72) 발명자: 배성훈 (BAE, Sunghoon); 06532 서울특별시
서초구 신반포로43길 11-11, Seoul (KR). 윤지현
(YUN, Jihyun); 06236 서울특별시 강남구 테헤란로
20길 15, Seoul (KR). 이준영 (LEE, Juhnyoung); 06342
서울특별시 강남구 일원로5길 65, Seoul (KR). 김재환
(KIM, Jachwan); 06990 서울특별시 동작구 동작대로
29길 115, Seoul (KR).

(74) 대리인: 구민식 등 (KOO, Minsik et al.); 06131
서울특별시 강남구 논현로95길 14, 204호, 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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ,
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR,
HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD,
MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,

(54) Title: APPARATUS AND METHOD FOR SENSING AND PROCESSING GROUND TRANSPORTATION ENVIRONMENT
OF VEHICLE

(54) 발명의 명칭: 차량의 육상 운송 환경을 센싱 및 처리하기 위한 장치 및 방법



S100 ... Detect moving object acceleration and inertial direction using IMU

S200 ... Detect natural frequency of vertical vibration within unit time using IMU

S300 ... Determine physical characteristics of cargo in consideration of moving
object acceleration and mass of cargo having tracker installed.

S400 ... Generate vibration of same natural frequency and amplitude but in
opposite direction

(57) Abstract: The present invention relates to an apparatus and method for sensing and processing a ground transportation environment of a vehicle. An apparatus according to one embodiment of the present invention comprises: an inertial sensor which senses impacts to cargo, contained in a cargo compartment of the vehicle, due to sudden acceleration or deceleration of the vehicle; a processor which calculates, on the basis of a first frequency corresponding to the impact sensed by the inertial sensor, a second frequency for offsetting the first frequency, and outputs a control signal including the second frequency; and a vibration generator which oscillates at the second frequency in response to the control signal.

[다음 쪽 계속]

WO 2024/101966 A1

SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의
역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, CV, GH, GM,
KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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,
ME, 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 제21조(3))

(57) 요약서: 차량의 육상 운송 환경을 센싱 및 처리하기 위한 장치 및 방법에 관한 것이다. 본 개시의 일 실시예에 따른
장치는, 차량의 급가속 또는 급감속에 의한 차량의 화물 칸에 포함된 화물의 충격을 센싱하는 관성 센서, 관성 센서에 의해
센싱된 충격에 대응되는 제1 주파수를 기초로, 제1 주파수를 상쇄하기 위한 제2 주파수를 계산하고, 제2 주파수를 포함하는
제어 신호를 출력하는 프로세서, 및 제어 신호에 응답하여 제2 주파수로 진동하는 진동 발생기를 포함한다.