

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호

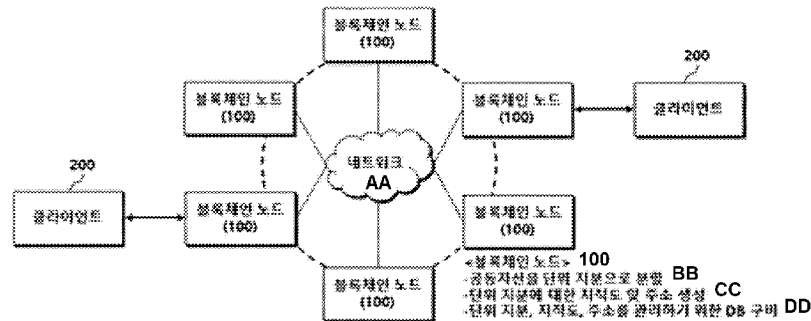
WO 2021/206434 A1

2021년 10월 14일 (14.10.2021) WIPO | PCT

- (51) 국제특허분류: *G06Q 50/26* (2012.01) *H04L 29/08* (2006.01) *G06Q 50/16* (2012.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2021/004312
- (22) 국제출원일: 2021년 4월 7일 (07.04.2021)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2020-0041952 2020년 4월 7일 (07.04.2020) KR
10-2020-0154559 2020년 4월 7일 (07.04.2020) KR
- (72) 발명자; 겸
- (71) 출원인: 송은하 (SONG, Eun Ha) [KR/KR]; 01057 서울시 강북구 도봉로96가길 5, 201호 (번동), Seoul (KR). 구
- 자용 (GOO, Ja Ryong) [KR/KR]; 02737 서울시 성북구 오패산로3길 136-12 (하월곡동), Seoul (KR).
- (74) 대리인: 김견수 (KIM, Kyeoun Soo); 06134 서울시 강남구 테헤란로7길 11, 302호 (역삼동, 한덕빌딩), 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: METHOD FOR SPLITTING SHARES AND GENERATING LAND REGISTRATION MAP AND ADDRESS FOR ASSETS OF WHICH OWNER CANNOT BE SPECIFIED OR OWNERSHIP DOES NOT EXIST, AND SYSTEM THEREFOR

(54) 발명의 명칭: 소유권자를 특정할 수 없거나 소유권이 존재하지 않는 자산에 대한 지분분할과 지적도 및 주소생성 방법 및 그 시스템



공동자산의 지분분할과 지적도 및 주소생성 시스템(10)

- 10 ... System for splitting shares of common assets and generating land registration map and address
- 100 ... Blockchain node
- 200 ... Client
- AA ... Network
- BB ... Split common assets into unit shares
- CC ... Generate land registration map and address for unit shares
- DD ... Provide DB for managing unit shares, land registration map, and address

(57) Abstract: The present invention relates to a method for splitting shares and generating a land registration map and address for assets of which an owner cannot be specified or ownership does not exist, and a system therefor, and provides a method for splitting common assets of which an owner cannot be specified or does not exist into a plurality of units of shares, generating a land registration map for the shares, and generating an address for the generated land registration map, and a system therefor, thereby registering each of the plurality of units of shares split from the common assets with the generated land registration map and address, by recording same on a blockchain.



WO 2021/206434 A1

(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 제21조(3))

(57) 요약서: 본 발명은 소유권자를 특정할 수 없거나 소유권이 존재하지 않는 자산에 대한 지분분할과 지적도 및 주소생성 방법 및 그 시스템에 관한 것으로, 소유권자를 특정할 수 없거나 존재하지 않는 공동자산을 복수의 단위 지분으로 분할하고, 상기 지분에 대한 지적도를 생성하며, 상기 생성된 지적도에 대해서 주소를 생성하는 방법 및 그 시스템을 제공하여, 상기 생성한 지적도 및 주소를 포함하여, 상기 공동자산을 분할한 복수의 각 단위 지분을 블록체인에 기록하여 등록할 수 있도록 하고자 하는 것이다.

명세서

발명의 명칭: 소유권자를 특정할 수 없거나 소유권이 존재하지 않는 자산에 대한 지분분할과 지적도 및 주소생성 방법 및 그 시스템

기술분야

- [1] 본 발명은 소유권자를 특정할 수 없거나 소유권이 존재하지 않는 자산에 대한 지분분할과 지적도 및 주소생성 방법 및 그 시스템에 관한 것으로, 더욱 자세하게는 소유권자를 특정할 수 없거나 존재하지 않는 자산을 복수의 단위 지분으로 분할하고, 상기 지분에 대한 지적도를 생성하며, 상기 생성된 지적도에 대해서 주소를 생성하는 방법 및 그 시스템을 제공하여, 상기 생성한 지적도 및 주소를 포함하여, 상기 자산을 분할한 복수의 각 단위 지분을 블록체인에 기록하여 등록할 수 있도록 하고자 하는 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로 지구의 남극, 북극 또는 심해저, 우주의 달, 수성, 화성 등과 같은 행성은, 특정 국가 또는 회사에 대한 소유권이 인정되지 않는 인류 공동의 공동자산이다.
- [3] 이러한 공동자산은, 소유권자가 존재하지 않으며 소유권자를 특정할 수 없기 때문에 특정 국가나 회사가 이용, 점유, 소유에 의한 전용의 대상이 되지 않는다.
- [4] 즉, 상기 공동자산은, 그 소유권을 인정하는 방법이나, 상기 소유권에 대한 관리 체계가 마련되어 있지 않기 때문에, 광물이나 어족과 같은 풍부한 자원을 가지는 공동자산의 경우에는 국가나 회사 등이 해당 공동자산에 대한 더 많은 지분을 차지하기 위한 각축전을 벌이고 있다.
- [5] 이러한 각축전은, 대부분 자신의 이익만을 추구하는 향상으로 흘러가기 때문에 전쟁으로 확대되어 인류에 큰 피해가 발생될 수 있는 문제점을 내포하고 있다. 이러한 문제점을 방지하고 예방하기 위해서는 상기 공동자산에 대한 사유화 내지 공유 생태계에 대한 적절한 제도가 필요한 실정이다.
- [6] 이에 따라 본 발명에서는 상기 문제점을 해결하기 위해 소유권자를 특정할 수 없거나 존재하지 않는 공동자산을 복수의 단위 지분으로 균등 분할하여 상기 공동자산에 대한 지적도를 생성하고, 상기 생성한 지적도의 각 단위 지분에 대한 주소를 생성하여, 상기 생성한 주소를 토대로 사용자가 상기 생성한 지적도상의 지분을 획득하여, 상기 공동자산에 대한 자신의 지분을 간편하게 등록할 수 있도록 하는 방안을 제안하고자 한다.
- [7] 즉, 본 발명은, 공동자산을 복수의 단위 지분으로 분할하고, 상기 단위 지분에 대한 지적도를 생성하며, 상기 생성한 지적도에 대한 주소를 부여하여, 상기 생성한 지적도 및 주소를 포함한 상기 공동자산을 분할한 복수의 각 단위 지분을 블록체인에 기록하여 등록할 수 있도록 하는 시스템 및 그 방법에 관한 것이다.

- [8] 다음으로 본 발명의 기술분야에 존재하는 선행기술에 대하여 간단하게 설명하고, 이어서 본 발명이 상기 선행기술에 비해서 차별적으로 이루고자 하는 기술적 사항에 대해서 기술하고자 한다.
- [9] 먼저 한국공개특허 제2009-0000782호(2009.01.08.)는 새 주소 지정 방법에 관한 것으로, 주도로, 링크, 건물의 위치정보를 입력받아, 상기 주도로에 속하는 링크와 접하며 주도로에 속하지 않는 링크를 대표링크로 지정하고, 상기 대표링크에 연결된 연결링크로부터 가장 가까운 주도로의 대표링크를 결합하여 유닛을 지정한 후, 상기 주도 및 상기 주도로에 인접한 건물에 지점번호 및 건물번호를 부여하고, 상기 유닛에 인접한 건물에 건물번호를 부여하여, 상기 각 건물의 주소를 시군구명, 주도로명, 지점번호 및 건물번호의 형식으로 지정함으로써, 상기 각 건물에 대한 도로명과 건물번호로 이루어지는 새로운 주소를 지정하는 방법에 관한 것이다.
- [10] 상기 선행기술은 주도로를 기준으로, 도로명과 건물번호를 포함하여 각 건물에 대한 새로운 주소를 지정하는 것을 특징으로 하는 것이다.
- [11] 그러나 본 발명은, 특정 건물에 대한 주소를 부여하는 것이 아니라, 소유권자를 특정할 수 없거나 소유권이 존재하지 않는 공동자산에 대한 지적도를 생성하고, 상기 생성한 지적도의 각 단위 지분에 대한 주소를 생성하여, 상기 사용자가 상기 생성한 지적도상의 지분을 획득하고, 상기 각 지분에 대해 생성한 주소에 따라 상기 획득한 자신의 지분을 자신의 소유로 간편하게 등기할 수 있도록 하는 것으로, 상기 선행기술과 본 발명은 현저한 차이점이 있다.
- [12] 또한 한국등록특허 제1777060호(2017.09.04.)는, 사물인터넷 시스템의 주소생성 장치 및 방법에 관한 것으로, 사물인터넷 장치에 부여된 OID(object identifier) 주소로부터 제조사 식별자, 모델 식별자 및 일련번호를 포함하는 변환 대상 식별자를 추출하여, 상기 추출한 변환 대상 식별자를 4개 단위의 비트로 각각 표현하여 16진수로 변환하여 제1 MAC 주소를 생성하며, 상기 생성한 제1 MAC 주소에서 제조사 식별자가 포함된 영역과 모델 식별자가 포함된 영역 사이에 16개의 비트를 추가하여 제2 MAC 주소를 생성하고, 상기 생성한 제2 MAC 주소를 인터페이스 ID를 이용하여 IPv6의 주소형태로 매핑하여 IP주소를 생성하는 사물인터넷 시스템의 주소생성 장치 및 방법에 관한 것이다.
- [13] 상기 선행기술은 사물인터넷 장치에 부여된 OID를 기반으로, 상기 사물인터넷 장치에 대한 MAC 주소 및 IP 주소를 생성하는 것으로, 본 발명에서 소유권자를 특정할 수 없거나 존재하지 않는 공동자산에 대한 지적도를 생성하고, 상기 생성한 지적도상의 각 단위 지분에 대한 주소를 생성하는 것과 분명한 차별성이 존재한다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [14] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 창작된 것으로서, 소유권자를

특정할 수 없거나 존재하지 않는 공동자산을 복수의 단위 지분으로 균등하게 분할하고, 상기 분할한 복수의 각 단위 지분에 대한 지적도를 생성하고, 상기 생성한 지적도상의 단위 지분에 대한 주소를 생성함으로써, 사용자가 상기 지적도상의 지분을 획득하고, 상기 생성한 지분의 주소에 따라 상기 획득한 지분을 자신의 소유로 등기할 수 있도록 하는 방법 및 그 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.

- [15] 또한 본 발명은, 상기 분할한 적어도 하나 이상의 단위 지분별 지적도를 생성하고, 상기 단위 지분별 지적도를 그룹핑하여 적어도 하나 이상의 구역별 지적도를 생성한 후, 상기 단위 지분별 지적도 또는 상기 구역별 지적도를 그룹핑하여 섹터별 지적도를 생성함으로써, 상기 공동자산에 대한 전체 지적도를 효율적으로 생성하는 방법 및 그 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [16] 또한 본 발명은, 상기 공동자산에 부여한 공동자산 식별자, 상기 구역이 그룹핑된 섹터에 부여한 섹터 식별자, 상기 단위 지분이 그룹핑된 구역에 부여한 구역 식별자, 상기 단위 지분에 부여한 지분 식별자를 포함하는 상기 각 단위 지분에 대한 고유 식별자를 상기 각 단위 지분에 할당하여, 상기 분할한 복수의 단위 지분에 대한 주소를 각각 생성하는 방법 및 그 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [17] 또한 본 발명은, 특정 단위 지분에 대해 특정 사용자가 자신의 소유로 등기한 경우, 상기 특정 사용자로부터 입력되는 개인 식별자를 상기 특정 단위 지분에 대한 주소에 상기 개인 식별자를 추가하여 할당함으로써, 상기 등기한 특정 단위 지분에 대한 주소를 생성하는 방법 및 그 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [18] 또한 본 발명은 달, 수성 또는 화성 등과 같은 행성이나, 지구의 남극, 북극 또는, 심해 등과 같이 소유권자를 특정할 수 없거나 존재하지 않는 공동자산의 각 단위 지분에 대한 공공 등기를 제공하는 것을 목적으로 한다.

기술적 해결방법

- [19] 본 발명의 일 실시예에 따른 소유권자를 특정할 수 없거나 소유권이 존재하지 않는 자산에 대한 지분분할과 지적도 및 주소생성 시스템은, 소유권자를 특정할 수 없거나 소유권이 존재하지 않는 자산에 대한 지분분할과 지적도 및 주소를 생성하여 블록체인에 등록하는 시스템에 있어서, 상기 자산을 사전에 설정한 분할규칙에 따라 복수의 단위 지분으로 균등하게 분할하는 단위 지분 분할부; 상기 분할한 복수의 각 단위 지분을 상기 자산에 대한 지도나, 상기 자산을 모델링한 모델에 특정 도형의 모양을 가지는 셀의 형태로 표시하여, 상기 분할한 복수의 각 단위 지분에 대하여 지적도를 생성하는 지적도 생성부; 및 상기 분할한 복수의 각 단위 지분에 대한 고유 식별자를 각각 할당하여 주소를 생성하는 주소 생성부;를 포함하며, 상기 자산은 소유권자를 특정할 수 없거나

소유권이 존재하지 않는 자산이고, 상기 생성한 단위 지분, 지적도, 및 주소는 각각 상기 블록체인 상의 단위 지분, 지적도, 및 주소이며, 상기 시스템은, 상기 생성한 상기 블록체인 상의 지적도 및 주소를 포함하여, 상기 자산을 분할한 상기 블록체인 상의 복수의 각 단위 지분을 블록체인에 기록하여 등록함으로써, 이전에 상기 블록체인에 등록된 블록체인 상의 지분 소유자로부터 상기 등록된 각 단위 지분에 대한 공신력을 부여하는 것을 포함하는 것을 특징으로 한다.

- [20] 또한 상기 단위 지분 분할부는, 상기 균등하게 분할한 적어도 하나 이상의 단위 지분을 그룹핑하여 적어도 하나 이상의 구역으로 구획하고, 상기 적어도 하나 이상의 구역을 그룹핑하여 적어도 하나 이상의 섹터로 분류하여, 상기 블록체인에 상기 구역과 섹터를 기록하여 등록하는 것을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [21] 또한 상기 지적도 생성부는, 상기 단위 지분별로 생성한 지적도를 그룹핑하여 구역별 지적도를 생성하고, 상기 단위 지분별로 생성한 지적도나 상기 생성한 구역별 지적도를 그룹핑하여 섹터별 지적도를 생성하여 전체 상기 자산에 대한 지적도를 상기 블록체인에 기록하여 등록하는 것을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [22] 또한 상기 주소 생성부는, 상기 각 단위 지분이 그룹핑된 경우, 해당 그룹핑된 구역에 대해 부여한 구역 식별자, 상기 각 구역이 그룹핑된 경우 해당 그룹핑된 섹터에 대해 부여한 섹터 식별자 및 상기 자산의 자체에 대해 부여한 자산 식별자를 더 포함하는 상기 각 단위 지분에 대한 고유 식별자를 할당함으로써, 상기 분할한 복수의 단위 지분 대한 주소를 각각 생성하는 것을 특징으로 한다.
- [23] 또한 상기 고유 식별자는, 상기 분할한 복수의 단위 지분에 부여한 각 단위 지분 식별자를 포함하며, 상기 주소는, 상기 블록체인에 기록하여 등록한 복수의 단위 지분 중, 사용자가 특정 단위 지분에 대한 소유권을 등기할 때, 상기 등기를 위해 사용하는 개인 식별자를 입력하는 경우, 상기 특정 단위 지분에 대해 할당된 고유 식별자에 상기 입력한 개인 식별자가 추가적으로 할당되어 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [24] 또한 상기 시스템은, 상기 생성한 지적도, 상기 생성한 지적도상에 위치하는 단위 지분의 위치정보 및 상기 단위 지분에 대해 생성한 주소를 포함하는 상기 분할한 각 단위 지분에 대한 단위 지분 원부를 각각 생성하는 단위 지분 원부 생성부; 및 상기 생성한 각 단위 지분 원부에 대하여, 적어도 하나 이상의 블록체인 노드를 통해 보증 받아, 상기 각 단위 지분 원부에 대한 블록을 생성하여 등록함으로써, 상기 분할한 각 단위 지분을 블록체인에 기록하여 등록하는 단위 지분 확정부;를 더 포함하며, 상기 생성한 블록은, 상기 각 단위 지분에 대해 생성한 주소를 해시한 해시값을 토대로 체인으로 연결되어 상기 적어도 하나 이상의 블록체인 노드로 분산되어 저장되는 것을 특징으로 한다.
- [25] 또한 상기 자산은, 화성, 수성 또는 달을 포함하여 행성; 남극, 북극 또는 심해저를 포함하는 지구의 특정 영역; 또는 이들의 조합을 포함하여, 소유권자를

특정할 수 없거나 존재하지 않는 자산인 것을 특징으로 한다.

- [26] 아울러 본 발명의 일 실시예에 따른 소유권자를 특정할 수 없거나 소유권이 존재하지 않는 자산에 대한 지분분할과 지적도 및 주소생성 방법은, 소유권자를 특정할 수 없거나 소유권이 존재하지 않는 자산에 대한 지분분할과 지적도 및 주소를 생성하여 블록체인에 등록하는 방법에서, 상기 자산에 대한 지분분할과 지적도 및 주소를 생성하여 상기 블록체인에 등록하는 시스템으로, 상기 자산을 사전에 설정한 분할규칙에 따라 복수의 단위 지분으로 균등하게 분할하는 단위 지분 분할 단계; 상기 시스템에서, 상기 분할한 복수의 각 단위 지분을 상기 자산에 대한 지도나, 상기 자산을 모델링한 모델에 특정 도형의 모양을 가지는 셀의 형태로 표시하여, 상기 분할한 복수의 각 단위 지분에 대하여 지적도를 생성하는 지적도 생성 단계; 및 상기 시스템에서, 상기 분할한 복수의 각 단위 지분에 대한 고유 식별자를 각각 할당하여 주소를 생성하는 주소 생성 단계;를 포함하며, 상기 자산은 소유권자를 특정할 수 없거나 소유권이 존재하지 않는 자산이고, 상기 생성한 단위 지분, 지적도, 및 주소는 각각 상기 블록체인 상의 단위 지분, 지적도, 및 주소이며, 상기 방법은, 상기 생성한 상기 블록체인 상의 지적도 및 주소를 포함하여, 상기 자산을 분할한 상기 블록체인 상의 복수의 각 단위 지분을 블록체인에 기록하여 등록함으로써, 이전에 상기 블록체인에 등록된 블록체인 상의 지분 소유자로부터 상기 등록한 각 단위 지분에 대한 공신력을 부여하는 것을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [27] 또한 상기 단위 지분 분할 단계는, 상기 시스템에서, 상기 균등하게 분할한 적어도 하나 이상의 단위 지분을 그룹핑하여 적어도 하나 이상의 구역으로 구획하고, 상기 적어도 하나 이상의 구역을 그룹핑하여 적어도 하나 이상의 섹터로 분류하여, 상기 블록체인에 상기 구역과 섹터를 기록하여 등록하도록 하는 것을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [28] 또한 상기 지적도 생성 단계는, 상기 시스템에서, 상기 단위 지분별로 생성한 지적도를 그룹핑하여 구역별 지적도를 생성하고, 상기 단위 지분별로 생성한 지적도나 상기 생성한 구역별 지적도를 그룹핑하여 섹터별 지적도를 생성하여 전체 상기 자산에 대한 지적도를 블록체인에 기록하여 등록하도록 하는 것을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [29] 또한 상기 주소 생성 단계는, 상기 시스템에서, 상기 각 단위 지분이 그룹핑된 경우, 해당 그룹핑된 구역에 대해 부여한 구역 식별자, 상기 각 구역이 그룹핑된 경우 해당 그룹핑된 섹터에 대해 부여한 섹터 식별자 및 상기 자산의 자체에 대해 부여한 자산 식별자를 더 포함하는 각 단위 지분에 대한 고유 식별자를 할당함으로써, 상기 분할한 복수의 단위 지분 대한 주소를 각각 생성하는 것을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [30] 또한 상기 방법은, 상기 시스템에서, 상기 생성한 지적도, 상기 생성한 지적도상에 위치하는 상기 단위 지분의 위치정보 및 상기 단위 지분에 대해 생성한 주소를 포함하는 상기 분할한 각 단위 지분에 대한 단위 지분 원부를

각각 생성하는 단위 지분 원부 생성 단계; 및 상기 시스템에서, 상기 생성한 각 단위 지분 원부에 대하여, 적어도 하나 이상의 블록체인 노드를 통해 보증 받아, 상기 각 단위 지분 원부에 대한 블록을 생성하여, 등록함으로써, 상기 분할한 각 단위 지분을 블록체인에 기록하여 등록하는 단위 지분 확정 단계;를 더 포함하며, 상기 블록은, 상기 각 단위 지분에 대해 생성한 주소를 해시한 해시값을 토대로 체인으로 연결되어 상기 적어도 하나 이상의 블록체인 노드로 분산되어 저장되며, 상기 자산은, 화성, 수성 또는 달을 포함하여 행성; 남극, 북극 또는 심해저를 포함하는 지구의 영역;을 포함하여, 소유권자를 특정할 수 없거나 존재하지 않는 자산인 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [31] 이상에서와 같이 본 발명의 공동자산의 지분분할과 지적도 및 주소생성 방법 및 그 시스템은 소유권자를 특정할 수 없거나 존재하지 않는 공동자산을 균등한 단위 지분으로 분할하여, 상기 분할한 단위 지분을 토대로 상기 공동자산에 대한 지적도를 생성하고, 상기 분할한 지분에 각 지분에 대한 고유의 식별자를 부여하고, 상기 각 단위 지분을 획득한 사용자에게 의해 제공된 사용자 식별자를 추가적으로 더 부여하여, 상기 각 단위 지분에 대한 주소를 생성하여, 상기 공동자산의 각 단위 지분을 블록체인에 기록하여 등록함으로써, 상기 각 단위 지분에 대한 소유권을 체계적으로 관리할 수 있으며, 해당 지분에 대한 공신력도 부여되도록 하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [32] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 소유권자를 특정할 수 없거나 소유권이 존재하지 않는 자산에 대한 지분분할과 지적도 및 주소생성 방법 및 그 시스템을 설명하기 위한 개념도이다.
- [33] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 블록체인 노드에서 공동자산에 대한 단위 지분을 등록하는 과정에 대한 흐름을 설명하기 위한 도면이다.
- [34] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 지적도를 나타낸 도면이다.
- [35] 도 4는 본 발명의 또 다른 일 실시예에 따른 지적도를 나타낸 도면이다.
- [36] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 단위 지분에 대한 주소를 생성하는 과정을 설명하기 위해 나타낸 도면이다.
- [37] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 블록체인 노드의 구성을 나타낸 블록도이다.
- [38] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 소유권자를 특정할 수 없거나 소유권이 존재하지 않는 자산에 대한 지분분할과 지적도 및 주소생성 절차를 나타낸 흐름도이다.
- [39] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 블록체인 노드에 대한 하드웨어 구조를 나타낸 도면이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [40] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 소유권자를 특정할 수 없거나 소유권이 존재하지 않는 자산에 대한 지분분할과 지적도 및 주소생성 방법 및 그 시스템에 대한 바람직한 실시 예를 상세히 설명한다. 각 도면에 제시된 동일한 참조부호는 동일한 부재를 나타낸다. 또한 본 발명의 실시 예들에 대해서 특정한 구조적 내지 기능적 설명들은 단지 본 발명에 따른 실시 예를 설명하기 위한 목적으로 예시된 것으로, 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 명세서에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는 것이 바람직하다.
- [41] 이하에서는 소유권자를 특정할 수 없거나 소유권이 존재하지 않는 공동자산의 지분분할과 지적도 및 주소를 생성하기 위한 전체 블록체인 네트워크 구성에 대해서 설명하고자 한다.
- [42] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 소유권자를 특정할 수 없거나 소유권이 존재하지 않는 자산에 대한 지분분할과 지적도 및 주소생성 방법 및 그 시스템을 설명하기 위한 개념도이다.
- [43] 도 1에 도시한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 공동자산의 지분분할과 지적도 및 주소생성 시스템(10)은, 블록체인을 형성하는 복수의 블록체인 노드(100), 상기 각 블록체인 노드(100)에 접속하는 적어도 하나 이상의 클라이언트(200), 상기 복수의 블록체인 노드(100)에 각각 연결된 데이터베이스(300)를 포함하여 구성된다.
- [44] 상기 블록체인 노드(100)는, 공동자산을 복수의 단위 지분으로 분할하고, 상기 분할한 복수의 단위 지분을 토대로 상기 공동자산에 대한 지적도를 생성하며, 상기 단위 지분에 대한 주소를 생성한 후, 또 다른 복수의 블록체인 노드(100)로부터 상기 지적도 및 주소를 생성한 단위 지분에 대한 보증을 받는다. 이후, 상기 블록체인 노드(100)는, 상기 보증 받은 복수의 각 단위 지분에 대한 블록을 생성하여, 상기 생성한 각 블록을 체인으로 연결함으로써, 상기 복수의 각 단위 지분을 블록체인에 기록하여 등록하며, 상기 각 블록을 상기 복수의 블록체인 노드(100)로 전파하여 공유함으로써, 상기 단위 지분을 상기 각 블록체인 노드(100)에서 블록체인으로 관리할 수 있도록 한다.
- [45] 이를 통해 상기 복수의 블록체인 노드(100)는, 상기 사용자로 하여금 지적도상의 단위 지분을 확인하여, 상기 생성한 주소에 따라 적어도 하나 이상의 단위 지분에 대한 소유권을 획득하여, 이에 대한 소유권을 간편하게登記할 수 있도록 한다. 이러한 과정을 통해서 각 해당 지분에 대한 공신력이 주어진다.
- [46] 즉, 상기 복수의 블록체인 노드(100)는, 상기 각 단위 지분을 블록체인에 기록하여 등록함으로써, 당사자간 거래를 통해 특정 단위 지분에 대한 소유권을

획득한 사용자가 상기 특정 단위 지분에 대해 생성한 주소에 따라 상기 획득한 소유권을 등기하는 기능을 지원하는 것이다. 한편, 상기 공동자산을 복수의 단위 지분으로 분할하는 것과, 상기 지적도를 생성하는 것 및 상기 단위 지분에 대한 주소를 생성하는 것은 본 발명의 핵심적인 기술적 특징으로써, 도 2 내지 도 5를 참조하여 상세히 설명하도록 한다.

- [47] 또한 상기 등기하는 기능은 상기 복수의 블록체인 노드(100)에서 수행된다. 다만, 상기 지적도와 상기 단위 지분에 대한 주소를 생성하는 것은, 특정 하나의 블록체인 노드(100)에서 수행되는 것이 바람직하지만, 본 발명에서는 이에 한정하지 않으며, 적어도 하나 이상의 블록체인 노드(100)에서 상기 지적도와 상기 단위 지분에 대한 주소를 생성하도록 구현될 수 있다.
- [48] 또한 상기 복수의 블록체인 노드(100) 각각은, 물리적으로 하나의 독립적인 시스템이나 서버로 구성될 수 있고, 상기 물리적으로 구성된 블록체인 노드(100)가 적어도 하나 이상의 블록체인 노드(100)로 가상화되어, 복수의 가상의 노드로 구성될 수도 있다. 이때, 상기 물리적으로 구성되거나 상기 가상의 노드로 구성된 블록체인 노드(100)는, 독립된 IP 주소를 가지도록 구현된다.
- [49] 또한 상기 클라이언트(200)는, 단위 지분에 대한 거래를 통해 소유권을 등기하고자 하는 자, 상기 공동자산의 지분분할과 지적도 및 주소생성 시스템(10)을 관리하는 관리자 등을 포함하는 사용자가 상기 블록체인 노드(100)에 접속할 수 있도록 사용자 단말에 설치한 프로그램을 의미한다. 따라서 상기 사용자는 상기 클라이언트(200)를 통해 어느 하나의 블록체인 노드(100)에 접속하여, 상기 공동자산의 지분분할과 지적도 및 주소생성 시스템(10)에서 지원하는 기능(즉, 등기)을 이용할 수 있다.
- [50] 또한 상기 복수의 각 블록체인 노드(100)는, 상기 생성한 지적도를 상기 공동자산별로 분류하여 관리하기 위한 지적도 데이터베이스(310), 상기 지적도상의 단위 지분에 대해 각각 생성한 주소를 관리하기 위한 주소 데이터베이스(320), 상기 분할한 복수의 각 단위 지분을 관리하기 위한 단위 지분 데이터베이스(330) 및 블록체인을 기반으로 등록된 상기 단위 지분을 관리하기 위한 블록체인 데이터베이스(340) 및 각 사용자별 정보를 관리하기 위한 관리 데이터베이스(미도시)를 포함하는 데이터베이스(300)를 각각 구비한다. 상기 데이터베이스(300)는, 클라우드로 구현되는 것이 바람직하지만, 상기 각 블록체인 노드(100)의 로컬에 각각 구현될 수 있음은 당연하다.
- [51] 또한 상기 공동자산은, 화성, 수성 또는 달 등과 같은 행성, 또는 지구의 남극, 북극 또는 심해저, 또는 이들의 조합을 포함하는 소유권자를 특정할 수 없거나 존재하지 않는 영역이나 자산을 의미한다.
- [52] 이하에서는 블록체인 노드(100)에서, 공동자산을 복수의 단위 지분으로 분할하고, 상기 분할한 각 단위 지분에 대한 지적도 및 주소를 생성하여, 단위 지분을 블록체인으로 관리하는 과정에 대해서 설명하고자 한다.

- [53] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 블록체인 노드에서 공동자산에 대한 단위 지분을 등록하는 과정에 대한 흐름을 설명하기 위한 도면이다.
- [54] 도 2에 도시한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 블록체인 노드(100)는, 공동자산에 대한 지적도를 생성하고, 상기 생성한 지적도를 토대로 상기 지적도상의 단위 지분에 대한 주소를 생성함으로써, 상기 생성한 주소에 따라 상기 지적도상의 적어도 하나 이상의 단위 지분을 포함하는 지분을 획득하여 소유권에 대한 등기를 간편하게 수행할 수 있도록 하는 것으로, 이를 위해 상기 블록체인 노드(100)는, 우선적으로 상기 공동자산을 복수의 단위 지분으로 분할한다(①).
- [55] 여기서, 상기 복수의 단위 지분으로 분할한다는 것은, 상기 공동자산을 균등하게 분할하는 것을 의미하는 것으로, 예를 들어, 상기 공동자산을 특정 면적(예: 10 평방미터)으로 균등하게 분할하도록 사전에 분할규칙을 설정할 수 있다. 이때, 상기 단위 지분은, 상기 지적도상에서 상기 분할 규칙에 따라 경계를 가지도록 특정 도형의 모양(예: 삼각형, 사각형, 오각형, 육각형 등)을 가지는 셀(cell)의 형태로 표시된다.
- [56] 또한 상기 블록체인 노드(100)는, 상기 분할한 복수의 각 단위 지분을 표시한 지적도를 생성하고, 상기 생성한 지적도상의 주소를 생성한다(②).
- [57] 상기 지적도는, 상기 공동자산을 균등하게 분할한 상기 복수의 각 단위 지분이 서로 경계를 가지도록, 상기 공동자산에 대한 지도나 상기 공동자산을 모델링한 모델에 상기 단위 지분을 셀의 형태로 표시함으로써, 생성된다.
- [58] 또한 상기 주소는, 상기 복수의 각 단위 지분에 대해 식별자를 할당함으로써, 생성된다. 즉, 상기 주소는 상기 분할한 복수의 각 단위 지분을 구분하기 위한 것으로, 상기 공동자산이 동산인 경우에는, 상기 지적도를 생성하는 과정은 생략되며, 상기 동산을 분할한 복수의 각 단위 지분에 대해 식별자를 할당함으로써, 상기 동산을 분할한 복수의 각 단위 지분을 구분하도록 한다. 따라서 이하에서는, 상기 공동자산을 분할한 복수의 각 단위 지분에 대해 주소를 생성하는 것은, 상기 동산을 분할한 복수의 각 단위 지분에 대해 식별자를 할당하는 것을 포함하는 개념으로 설명하도록 한다.
- [59] 한편, 상기 지적도를 생성하는 과정 및 상기 주소를 생성하는 과정은, 도 3, 도 4 및 도 5를 각각 참조하여 상세히 설명하도록 한다.
- [60] 또한 상기 블록체인 노드(100)는, 적어도 하나 이상의 블록체인 노드(100)로 상기 지적도 및 주소를 생성한 상기 단위 지분에 대한 보증을 요청한다(③).
- [61] 이때, 상기 블록체인 노드(100)는, 상기 복수의 각 단위 지분에 대한 단위 지분 원부를 구성하여, 상기 구성한 단위 지분 원부를 상기 적어도 하나 이상의 블록체인 노드(100)로 제공하여, 상기 복수의 단위 지분에 대한 보증을 요청한다.
- [62] 또한 상기 구성한 단위 지분 원부는, 해당 단위 지분에 대해 생성한 지적도, 상기 공동자산에 대해 생성한 전체 지적도, 상기 생성한 지적도상에 위치하는 상기 단위 지분에 대한 위치정보(예: 위도, 경도 또는 x, y 좌표) 및 상기 단위

지분에 대해 생성한 주소를 포함한다.

- [63] 또한 복수의 단위 지분에 대한 보증에 참여하는 블록체인 노드(100)에서는, 사전에 설정된 보증절차에 따라 상기 복수의 단위 지분에 대한 결격사유가 존재하는지에 대한 여부를 확인하여 그 확인한 결과를 상기 복수의 단위 지분에 대한 보증을 요청한 블록체인 노드(100)로 전송한다.
- [64] 상기 보증절차는, 상기 생성한 각 단위 지분 원부를 확인하여, 상기 공동자산이 사전에 설정한 분할규칙에 따라 분할되었는지에 대한 여부, 상기 생성한 지적도가 사전에 설정한 지적도 생성규칙에 따라 생성되었는지에 대한 여부, 상기 주소가 사전에 설정한 주소생성규칙에 따라 생성되었는지에 대한 여부, 동일한 공동자산에 대해 이미 지적도가 생성되어 있는지에 대한 여부, 상기 생성한 주소가 이미 생성되어 있는지에 대한 여부를 확인하는 절차로 구성된다.
- [65] 이후, 상기 보증에 참여한 적어도 하나 이상의 블록체인 노드(100)는, 상기 확인한 결과를 서명하여, 복수의 각 단위 지분 원부에 대한 보증결과를 상기 단위 지분에 대한 보증을 요청한 상기 블록체인 노드(100)로 제공한다.
- [66] 또한 상기 블록체인 노드(100)는, 상기 보증결과를 확인하여, 상기 보증에 참여한 모든 블록체인 노드(100)에서 상기 복수의 단위 지분에 대하여 보증한 경우, 상기 복수의 각 단위 지분에 대한 단위 지분 원부를 확정함으로써, 상기 복수의 각 단위 지분을 확정한다(④).
- [67] 또한 상기 블록체인 노드(100)는, 상기 확정된 복수의 각 단위 지분 원부에 대한 블록을 각각 생성하고, 상기 생성한 블록을 블록체인으로 연결(⑤)함으로써, 상기 복수의 각 단위 지분을 등록하고, 상기 생성한 각 블록을 상기 적어도 하나 이상의 블록체인 노드(100)도 전파하여 공유(⑥)함으로써, 상기 공동자산을 각 블록체인 노드(100)에서 블록체인으로 관리할 수 있도록 한다.
- [68] 이때, 상기 블록은, 상기 단위 지분에 대해 생성한 지적도, 상기 공동자산 전체에 대해 생성한 지적도, 상기 생성한 지적도상에 위치하는 해당 단위 지분에 대한 위치정보, 상기 단위 지분에 대해 생성한 주소, 해당 블록의 해시값, 상기 체인으로 연결된 이전 블록의 해시값 및 이후 블록의 해시값을 포함한다. 이때, 상기 블록의 해시값은, 상기 단위 지분에 대해 생성한 주소를 해시한 해시값으로 사용되거나, 상기 단위 지분 원부를 해시한 해시값으로 사용될 수 있다. 즉, 상기 각 블록은, 이전 블록 및 이후 블록의 해시값을 포함함으로써, 상기 복수의 각 단위 지분을 체인으로 연결하며, 상기 복수의 각 단위 지분에 대한 블록체인을 형성하게 되는 것이다.
- [69] 이러한 단위 지분에 대한 보증을 요청하고 확인하는 과정을 통해, 상기 등록된 복수의 각 단위 지분은, 공정성과 공신력이 인정된다. 상기 지분의 생성은 상기 공정성과 공신력을 인정받아 공공으로부터 신뢰를 확보하게 된다.
- [70] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 지적도를 나타낸 도면이며, 도 4는 본 발명의 또 다른 일 실시예에 따른 지적도를 나타낸 도면이다.
- [71] 도 3에 도시한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 지적도는, 단위 지분,

섹터 및 구역을 포함하여 구성된다. 상기 공동자산이 지구상의 영역(예: 남극)인 경우에는, 해당 공동자산에 대한 지도(예: 실측도, GIS 지도 등)를 토대로 상기 공동자산을 분할한 단위 지분을 토대로 상기 공동자산에 대한 지적도를 생성한다. 이때, 상기 지적도를 생성하는 상기 블록체인 노드(100)는, 상기 분할한 복수의 각 단위 지분에 대한 지적도를 생성한다. 상기 각 단위 지분에 대한 지적도는, 상기 공동자산을 균등하게 분할하기 위한 기준(예: 특정 면적)에 따라 상기 각 단위 지분을 특정 도형의 모양을 가지는 셀의 형태로 상기 지도에 표시함으로써, 생성된다. 상기 셀은, 상기 복수의 단위 지분을 나타내는 것으로, 삼각형, 사각형, 오각형, 육각형 또는 이들의 조합으로 구성된다.

- [72] 또한 상기 블록체인 노드(100)는, 상기 생성한 단위 지분별 지적도를 적어도 하나 이상으로 그룹핑하여, 상기 복수의 단위 지분을 적어도 하나 이상의 구역으로 구획하며, 상기 적어도 하나 이상의 구역을 적어도 하나 이상으로 그룹핑하여, 상기 적어도 하나 이상의 구역을 적어도 하나 이상의 섹터로 분류함으로써, 상기 공동자산을 분할하며, 상기 공동자산을 단위 지분별 지적도를 생성하고, 상기 단위 지분별 지적도를 그룹핑하여 구역별 지적도를 생성한 후, 상기 지분이나 구역별 지적도를 그룹핑하여 섹터별 지적도를 생성함으로써, 전체 지적도를 생성한다.
- [73] 또한 상기 블록체인 노드(100)는, 상기 지적도를 생성할 때, 사전에 설정한 지적도 생성규칙에 따라 상기 단위 지분별 지적도를 생성한다. 이때, 상기 지적도 생성규칙은, 상기 단위 지분별 지적도를 생성하는 순서를 의미하는 것으로, 상기 지도의 중앙 좌표부터 확장해가면서 상기 단위 지분에 대한 지적도를 순서대로 생성하거나, 상기 모델의 회전축을 기준으로 확장해가면서 상기 단위 지분에 대한 지적도를 순서대로 생성한다. 이러한 지적도 생성규칙은 상기 공동자산별로 상이하게 설정될 수 있다.
- [74] 한편, 도 4에 도시한 바와 같이, 상기 공동자산에 대한 지도가 존재하지 않는 경우(예: 달과 같은 행성), 상기 공동자산을 모델링한 모델을 토대로 상기 공동자산에 대한 지적도를 생성한다. 모델을 토대로 상기 공동자산에 대한 지적도를 생성하는 과정은, 도 3을 참조하여 지적도를 생성하는 과정과 동일하다.
- [75] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 단위 지분에 대한 주소를 생성하는 과정을 설명하기 위해 나타낸 도면이다.
- [76] 도 5에 도시한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 블록체인 노드(100)는, 상기 공동자산을 복수의 각 단위 지분으로 균등하게 분할하고, 상기 분할한 각 단위 지분에 대한 주소를 생성한다.
- [77] 이때, 상기 블록체인 노드(100)는, 상기 균등하게 분할한 적어도 하나 이상의 단위 지분을 그룹핑하여 적어도 하나 이상의 구역으로 구획하고, 상기 적어도 하나 이상의 구역을 그룹핑하여 적어도 하나 이상의 섹터로 분류한다.
- [78] 또한 상기 블록체인 노드(100)는, 상기 공동자산별, 상기 분류한 각각의 섹터,

상기 구획한 각각의 구역 및 상기 복수의 각 단위 지분에 대한 식별자를 부여한다.

- [79] 이후, 상기 블록체인 노드(100)는, 상기 공유자별로 부여한 식별자, 상기 각 섹터에 부여한 식별자, 상기 각 구역에 부여한 식별자 및 상기 각 단위 지분에 부여한 식별자를 서로 연결하여 할당함으로써, 상기 각 단위 지분에 대한 주소를 생성한다.
- [80] 또한 상기 블록체인 노드(100)는, 상기 사용자가 거래를 통해 적어도 하나 이상의 단위 지분을 특정 단위 지분을 획득하여, 상기 단위 지분에 대한 소유권 등기 또는 소유권 이전 등기를 수행하고, 해당 단위 지분에 대한 개인 식별자를 입력한 경우, 상기 생성한 각 단위 지분에 대한 주소에, 상기 입력한 개인 식별자를 추가적으로 할당하여, 상기 등기를 수행한 단위 지분에 대한 사용자 고유의 주소를 최종적으로 생성하게 된다.
- [81] 이때, 상기 공동자산 식별자, 섹터별 식별자, 구역별 식별자 및 단위 지분별 식별자는, 상기 각 단위 지분의 고유 식별자가 된다. 또한 상기 도 5에는 상기 사용자가 입력한 개인 식별자는, 상기 고유 식별자의 뒤에 할당되는 것으로 나타나 있으나, 상기 개인 식별자는 상기 고유 식별자의 앞에 할당될 수 있음은 당연하다.
- [82] 또한 상기 각 식별자는 2진수로 구성되거나, 문자, 숫자, 특수 문자 또는 이들의 조합으로 구성될 수 있다.
- [83] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 블록체인 노드의 구성을 나타낸 블록도이다.
- [84] 도 6에 도시한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 블록체인 노드(100)는, 공동자산을 복수의 단위 지분으로 분할하는 단위 지분 분할부(110), 상기 분할한 복수의 각 단위 지분에 대한 지적도를 생성하는 지적도 생성부(120), 상기 생성한 지적도상의 복수의 각 단위 지분에 대한 주소를 생성하는 주소생성부(130), 상기 각 단위 지분에 대한 단위 지분 원장을 각각 생성하는 단위 지분 원장 구성부(140), 보증부(150), 상기 복수의 각 단위 지분을 확정하여 등록하는 단위 지분 확정부(160) 및 특정 사용자가 거래를 통해 특정 단위 지분을 구매함으로써, 상기 특정 단위 지분에 대한 상기 사용자의 소유권을 등기하는 소유권 등기부(170)를 포함하여 구성된다.
- [85] 또한 상기 단위 지분 분할부(110)는, 상기 공동자산을 사전에 설정한 분할규칙(즉, 단위 면적)에 따라 복수의 단위 지분으로 균등하게 분할한다.
- [86] 이때, 상기 단위 지분 분할부(110)는, 상기 분할한 적어도 하나 이상의 단위 지분을 그룹핑하여 상기 분할한 복수의 지분을 적어도 하나 이상의 구역으로 구획하고, 상기 적어도 하나 이상의 구역을 그룹핑하여, 적어도 하나 이상의 섹터로 분류한다. 즉, 상기 복수의 단위 지분 중 적어도 하나 이상의 단위 지분은 특정 구역에 속하게 되며, 상기 구역 중 적어도 하나 이상의 구역은 특정 섹터에 속하게 되는 것이다.

- [87] 한편, 상기 단위 지분 분할부(110)는, 상기 공동자산이 금, 유가증권 등과 같은 동산인 경우에는, 상기 동산의 전체 가치를 사전에 설정한 분할규칙(즉, 단위 금액)에 따라 복수의 단위 지분으로 균등하게 분할한다.
- [88] 또한 상기 지적도 생성부(120)는, 상기 공동자산을 분할한 복수의 각 단위 지분을 토대로 상기 공동자산에 대한 지적도를 생성하며, 상기 공동자산이 동산인 경우에는 해당 동산에 대한 지적도를 생성하지 않음은 상술한 바와 같다.
- [89] 또한 상기 지적도 생성부(120)는, 상기 복수의 각 단위 지분을 사전에 지적도 생성규칙에 따라 도형 형태의 셀을 해당 공동자산의 지도나 모델에 표시함으로써, 상기 단위지분별 지적도를 생성한다. 또한 상기 단위 지분별 지적도를 그룹핑하여 구역별 지적도를 생성하며, 상기 단위 지분별 또는 상기 구역별 지적도를 그룹핑하여 섹터별 지적도를 생성하여, 전체 공동자산에 대한 지적도를 생성한다.
- [90] 상기 셀은, 상기 지적도상의 단위 지분을 나타내며, 상기 지적도상의 단위 지분은 다른 단위 지분과 경계를 가지도록 표시된다. 상기 지적도를 생성하는 과정은 도 3 및 도 4를 참조하여 설명하였으므로, 더 이상의 상세한 설명은 생략한다.
- [91] 또한 상기 주소 생성부(130)는, 상기 생성한 지적도상의 복수의 각 단위 지분에 대한 주소를 생성하는 기능을 수행한다. 이때, 상기 주소는 상기 단위 지분별 지적도 생성순서에 따라 생성되는 것이 바람직하다.
- [92] 또한 상기 주소 생성부(130)는, 상기 공동자산에 대한 공동자산 식별자, 상기 복수의 각 단위 지분에 대한 단위 지분 식별자, 상기 각 단위 지분이 그룹핑된 각 구역에 대한 구역 식별자, 상기 각 구역이 그룹핑된 각 섹터에 대한 섹터 식별자를 각각 부여한다.
- [93] 또한 상기 주소 생성부(130)는, 상기 부여한 공동자산 식별자, 상기 구역 식별자, 상기 섹터 식별자 및 상기 단위 지분 식별자를 포함하는 상기 복수의 각 단위 지분에 대한 고유 식별자를 상기 각 단위 지분에 할당함으로써, 상기 분할한 복수의 각 단위 지분에 대한 주소를 생성한다.
- [94] 또한 상기 주소 생성부(130)는, 상기 사용자가 상기 거래를 통해 특정 단위 지분을 획득하여 해당 단위 지분에 대한 소유권을 등기하고, 상기 소유권을 등기하기 위해 사용하는 개인 식별자를 입력하는 경우, 상기 특정 단위 지분에 대해 생성한 상기 주소(즉, 고유 식별자)에 상기 입력한 개인 식별자를 추가적으로 할당하여, 상기 등기한 특정 단위 지분에 대한 주소를 생성하는 것을 더 포함한다.
- [95] 한편, 상기 복수의 각 단위 지분에 대한 주소를 생성하는 것은, 도 5를 참조하여 상세히 설명하였으므로 더 이상의 상세한 설명은 생략하도록 한다.
- [96] 또한 상기 단위 지분 원장 구성부(140)는, 상기 분할한 복수의 각 단위 지분에 대한 단위 지분 원장을 각각 구성하는 기능을 수행한다.
- [97] 상기 생성한 단위 지분 원장은, 상기 단위 지분에 대해 생성한 지적도, 상기

공동자산에 대해 생성한 전체 지적도 및 상기 전체 지적도상에서 위치하는 해당 단위 지분의 위치좌표(예: 위도 및 경도 또는 x, y 좌표) 및 해당 단위 지분에 대해 생성한 주소를 포함한다.

- [98] 또한 상기 보증부(150)는, 상기 복수의 각 단위 지분 원장에 대한 보증절차에 따라 상기 각 단위 지분에 대한 보증을 수행하는 것으로, 상기 보증부(150)는, 상기 각 단위 지분 원장이 구성된 경우, 상기 보증을 수행하는 적어도 하나 이상의 블록체인 노드(100)로 상기 생성한 복수의 각 단위 지분 원장을 제공하여, 상기 각 단위 지분에 대한 보증을 요청하는 기능을 수행한다.
- [99] 이때, 상기 각 보증을 수행하는 상기 블록체인 노드(100)는, 사전에 설정한 보증절차에 따라 상기 각 단위 지분 원장을 확인하여, 상기 단위 지분에 대한 결격사유가 없는 경우, 상기 단위 지분에 대한 서명을 작성하여, 상기 보증을 요청한 블록체인 노드(100)로 제공한다. 한편 상기 보증절차는 도 2를 참조하여 설명하였으므로 더 이상의 상세한 설명은 생략하도록 한다.
- [100] 또한 상기 단위 지분 확정부(160)는, 상기 보증을 요청한 모든 블록체인 노드(100)로부터 상기 단위 지분에 대한 서명이 수신되는 경우, 상기 복수의 각 단위 지분 원장을 확정함으로써, 상기 분할한 복수의 단위 지분을 확정한다.
- [101] 이후, 상기 단위 지분 확정부(160)는, 상기 확정된 복수의 각 단위 지분 원장에 대한 블록을 생성하고, 상기 생성한 각 블록을 체인으로 연결하여 상기 복수의 각 단위 지분을 블록체인으로 기록하여 등록한다.
- [102] 또한 상기 단위 지분 확정부(160)는, 상기 확정된 각 단위 지분 원장에 대한 블록을 상기 적어도 하나 이상의 블록체인 노드(100)로 전파하여 공유함으로써, 상기 각 단위 지분을 상기 각 블록체인 노드(100)에서 블록체인으로 관리할 수 있도록 하고, 상기 생성한 단위 지분별 지적도, 공동자산에 대해 생성한 전체 지적도 및 상기 생성한 단위 지분별 주소를 상기 각 블록체인 노드(100)에서 제공하여 분산하여 관리할 수 있도록 한다.
- [103] 또한 상기 블록은, 상기 단위 지분별 지적도에 대한 생성 순서에 따라 생성되는 것이 바람직하며, 해당 블록의 해시값, 해당 블록과 체인으로 연결되는 이전 블록의 해시값, 해당 블록과 체인으로 연결되는 이후 블록의 해시값, 해당 단위 지분의 주소, 해당 단위 지분의 지적도, 상기 공동자산의 전체 지적도, 해당 단위 지분에 상기 전체 지적도상에 위치하는 위치정보, 해당 단위 지분이 속하는 구역, 섹터가 기록된다.
- [104] 또한 상기 블록은, 특정 단위 지분이 거래되어 특정 사용자 해당 특정 단위 지분에 대한 소유권을 획득하면, 해당 사용자의 사용자 정보(즉, 구매자 정보), 상기 특정 지분을 판매한 판매자 정보, 상기 사용자가 입력한 개인 식별자가 할당된 상기 특정 지분에 대한 주소 및 상기 등기 날짜가 추가적으로 업데이트되어 기록됨으로써, 상기 소유권이 등기된다.
- [105] 즉, 본 발명은 상기 단위 지분을 블록체인으로 관리하도록 함으로써, 사용자가 적어도 하나 이상의 단위 지분을 획득할 수 있도록 하며, 상기 생성한 주소에

따라 상기 획득한 단위 지분에 대한 사용자의 소유권을 간편하게登記할 수 있도록 한다.

- [106] 또한 상기 소유권登記부(170)는, 당사자간 거래를 통해 특정 사용자가 적어도 하나 이상의 특정 단위 지분을 구매하여, 해당 특정 단위 지분에 대한 상기 특정 사용자의 소유권을登記할 때 동작한다.
- [107] 한편, 상기 거래는, 상기 단위 지분에 대한 소유권을 이전하기 위한 당사자간 거래를 의미하는 것으로, 소유권이登記되어 있지 않은 단위 지분을 거래할 때, 상기 당사자는, 상기 지분을 구매하고자 하는 사용자와, 해당 사용자의 클라이언트(200)가 접속한 블록체인 노드(100)가 된다. 또한 소유권이登記되어 있는 단위 지분을 거래할 때, 상기 당사자는 상기 지분을 구매하고자 하는 사용자와, 상기 소유권이登記된登記권자가 상기 당사자가 된다.
- [108] 즉, 상기 거래를 통해 단위 지분을 구매하고자하는 사용자가 해당 단위 지분에 대한 주소를 선택하고, 이에 대한 거래 비용(예: 현금이나, 가상화폐)을 지불하면, 상기 거래가 체결되며, 상기 소유권登記부(170)는, 상기 거래가 체결된 상기 특정 단위 지분에 대한登記권리자(즉, 구매자)정보, 현재 소유권으로登記된 판매자 정보, 상기 특정 단위 지분에 대한 주소, 상기 거래 비용,登記 날짜를 포함하는登記정보를 블록체인으로 관리되는 해당 단위 지분의 블록에 기록하여, 해당 블록을 업데이트함으로써, 상기 사용자가 구매하여 획득한 단위 지분에 대한 소유권을登記한다.
- [109] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 소유권자를 특정할 수 없거나 소유권이 존재하지 않는 자산에 대한 지분분할과 지적도 및 주소생성 절차를 나타낸 흐름도이다.
- [110] 도 7에 도시한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 공동자산에 대한 지적도와 단위 지분의 주소를 생성하는 절차는 우선, 상기 공동자산의 지분분할과 지적도 및 주소생성 시스템(10)의 블록체인 노드(100)에서, 공동자산을 복수의 단위 지분으로 분할하는 단위 지분 분할 단계를 수행한다(S110).
- [111] 상기 단위 지분 분할 단계는, 사전에 설정한 분할 규칙에 따라 상기 공동자산을 균등하게 분할하며, 상기 균등하게 분할한 적어도 하나 이상의 구역을 그룹핑하여 적어도 하나 이상의 구역으로 구획하고, 상기 적어도 하나 이상의 구역을 그룹핑하여 적어도 하나 이상의 섹터로 분류한다. 즉, 상기 공동자산은 상기 단위 지분으로 균등하게 분할되는 것이 원칙이다.
- [112] 다음으로 상기 블록체인 노드(100)는, 상기 분할한 복수의 각 단위 지분을 토대로 상기 공동자산에 대한 지적도를 생성하는 지적도 생성 단계를 수행한다(S120).
- [113] 상기 지적도 생성 단계는, 상기 공동자산을 상기 단위 지분별로 지적도를 생성하고, 상기 지준별 지적도를 그룹핑하여 구역별 지적도를 생성하며, 또한 상기 단위 지분별 또는 상기 구역별 지적도를 그룹핑하여, 섹터별 지적도를

생성함으로써, 상기 공동자산에 대한 전체적인 지적도를 생성한다. 이때, 상기 단위 지분별 지적도상의 단위 지분은, 특정 모양의 셀로 표현되며, 상기 각 단위 지분별 지적도는 다른 단위 지분별 지적도와 중복되는 영역 없이 경계를 가지도록 생성된다.

- [114] 또한 상기 지적도는, 사전에 설정한 지적도 생성규칙에 따라 순서대로 생성됨은 상술한 바와 같다.
- [115] 다음으로 상기 블록체인 노드(100)는, 상기 생성한 지적도상의 각 단위 지분에 대한 주소를 생성하는 주소생성 단계를 수행한다(S130).
- [116] 상기, 주소는, 상기 단위 지분별 지적도가 생성되는 순서에 따라 생성되는 것이 바람직하며, 상기 공동자산 자체에 부여한 공동자산 식별자, 상기 섹터에 부여한 섹터 식별자, 상기 구역에 부여한 구역 식별자 및 상기 단위 지분에 부여한 단위 지분 식별자를 포함하는 상기 각 단위 지분에 대한 고유 식별자를 할당함으로써, 생성된다.
- [117] 다음으로 상기 블록체인 노드(100)는, 상기 지적도 및 상기 주소를 생성한 복수의 각 단위 지분을 확정하여, 상기 복수의 각 단위 지분을 블록체인으로 기록함으로써, 상기 복수의 각 단위 지분을 등록하는 단위 지분 확정 단계를 수행한다(S140). 상기 확정은, 상기 지적도 및 주소를 생성한 복수의 각 단위 지분에 대한 단위 지분 원부를 생성하고, 보증을 수행하는 적어도 하나 이상의 블록체인 노드(100)를 통해 상기 생성한 단위 지분 원부에 대한 보증을 받음으로써, 수행된다.
- [118] 다음으로 상기 블록체인 노드(100)는, 특정 단위 지분에 대한 거래가 수행되어 상기 특정 단위 지분에 대한 소유권을 등기한 사용자가 개인 식별자가 입력(S150)하는 경우, 상기 주소생성 단계는, 상기 입력된 개인 식별자를 상기 특정 단위 지분에 대해 생성한 주소에 상기 입력한 개인 식별자를 추가적으로 할당하여, 상기 등기한 특정 단위 지분에 대한 주소를 생성하는 단계를 수행한다(S160).
- [119] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 공동자산의 지분분할과 지적도 및 주소생성 시스템의 블록체인 노드에 대한 하드웨어 구조를 나타낸 도면이다.
- [120] 도 8에 도시한 것과 같이, 상기 공동자산의 지분분할과 지적도 및 주소생성 시스템(10)의 블록체인 노드(100)에 대한 하드웨어 구조는, 중앙처리장치(1000), 메모리(2000), 사용자 인터페이스(3000), 데이터베이스 인터페이스(4000), 네트워크 인터페이스(5000), 웹서버(6000) 등을 포함하여 구성된다.
- [121] 상기 사용자 인터페이스(3000)는 그래픽 사용자 인터페이스(GUI, graphical user interface)를 사용함으로써, 사용자에게 입력과 출력 인터페이스를 제공한다.
- [122] 상기 데이터베이스 인터페이스(4000)는 데이터베이스와 하드웨어 구조 사이의 인터페이스를 제공한다. 상기 네트워크 인터페이스(5000)는 사용자가 보유한 장치간의 네트워크 연결을 제공한다.
- [123] 상기 웹 서버(6000)는 사용자가 네트워크를 통해 하드웨어 구조로 액세스하기

위한 수단을 제공한다. 대부분의 사용자들은 원격에서 웹 서버로 접속하여 블록체인 노드(100)에서 제공하는 기능을 이용할 수 있다.

[124] 상술한 구성 또는 방법의 각 단계는, 컴퓨터 판독 가능한 기록매체 상의 컴퓨터 판독 가능 코드로 구현되거나 전송 매체를 통해 전송될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능한 기록매체는, 컴퓨터 시스템에 의해 읽혀질 수 있는 데이터를 저장할 수 있는 데이터 저장 디바이스이다.

[125] 컴퓨터 판독 가능한 기록매체의 예로는 데이터베이스, ROM, RAM, CD-ROM, DVD, 자기 테이프, 플로피 디스크 및 광학 데이터 저장 디바이스가 있으나 이에 한정되는 것은 아니다. 전송매체는 인터넷 또는 다양한 유형의 통신 채널을 통해 전송되는 반송파를 포함할 수 있다. 또한 컴퓨터 판독 가능한 기록매체는, 컴퓨터 판독 가능 코드가 분산 방식으로 저장되고, 실행되도록 네트워크 결합 컴퓨터 시스템을 통해 분배될 수 있다.

[126] 또한 본 발명에 적용된 적어도 하나 이상의 구성요소는, 각각의 기능을 수행하는 중앙처리장치(CPU), 마이크로프로세서 등과 같은 프로세서를 포함하거나 이에 의해 구현될 수 있으며, 상기 구성요소 중 둘 이상은 하나의 단일 구성요소로 결합되어 결합된 둘 이상의 구성요소에 대한 모든 동작 또는 기능을 수행할 수 있다. 또한 본 발명에 적용된 적어도 하나 이상의 구성요소의 일부는, 이들 구성요소 중 다른 구성요소에 의해 수행될 수 있다. 또한 상기 구성요소들 간의 통신은 버스(미도시)를 통해 수행될 수 있다.

[127] 상기에서는 본 발명에 따른 바람직한 실시 예를 위주로 상술하였으나, 본 발명의 기술적 사상은 이에 한정되는 것은 아니며 본 발명의 각 구성요소는 동일한 목적 및 효과의 달성을 위하여 본 발명의 기술적 범위 내에서 변경 또는 수정될 수 있을 것이다.

[128] 또한, 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형 실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어서는 안 될 것이다.

산업상 이용가능성

[129] 본 발명의 소유권자를 특정할 수 없거나 소유권이 존재하지 않는 자산에 대한 지분분할과 지적도 및 주소생성 방법 및 그 시스템은, 소유권자를 특정할 수 없거나 존재하지 않는 공동자산의 지분에 대해서 지적도를 생성하고, 상기 생성된 지적도에 대해서 주소를 생성함으로써, 사용자가 상기 생성된 지적도상의 지분을 획득하고 상기 지적도에 따른 주소에 따라 자신의 지분을 간편하게 등록할 수 있다.

청구범위

- [청구항 1] 소유권자를 특정할 수 없거나 소유권이 존재하지 않는 자산에 대한 지분분할과 지적도 및 주소를 생성하여 블록체인에 등록하는 시스템에 있어서,
 상기 자산을 사전에 설정한 분할규칙에 따라 복수의 단위 지분으로 균등하게 분할하는 단위 지분 분할부;
 상기 분할한 복수의 각 단위 지분을 상기 자산에 대한 지도나, 상기 자산을 모델링한 모델에 특정 도형의 모양을 가지는 셀의 형태로 표시하여, 상기 분할한 복수의 각 단위 지분에 대하여 지적도를 생성하는 지적도 생성부; 및
 상기 분할한 복수의 각 단위 지분에 대한 고유 식별자를 각각 할당하여 주소를 생성하는 주소 생성부;를 포함하며,
 상기 자산은 소유권자를 특정할 수 없거나 소유권이 존재하지 않는 자산이고, 상기 생성한 단위 지분, 지적도, 및 주소는 각각 상기 블록체인 상의 단위 지분, 지적도, 및 주소이며,
 상기 시스템은, 상기 생성한 상기 블록체인 상의 지적도 및 주소를 포함하여, 상기 자산을 분할한 상기 블록체인 상의 복수의 각 단위 지분을 블록체인에 기록하여 등록함으로써, 이전에 상기 블록체인에 등록된 블록체인 상의 지분 소유자로부터 상기 등록된 각 단위 지분에 대한 공신력을 부여하는 것을 포함하는 것을 특징으로 하는 시스템.
- [청구항 2] 청구항 1에 있어서,
 상기 단위 지분 분할부는,
 상기 균등하게 분할한 적어도 하나 이상의 단위 지분을 그룹핑하여 적어도 하나 이상의 구역으로 구획하고, 상기 적어도 하나 이상의 구역을 그룹핑하여 적어도 하나 이상의 섹터로 분류하여, 상기 블록체인에 상기 구역과 섹터를 기록하여 등록하는 것을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 시스템.
- [청구항 3] 청구항 1에 있어서,
 상기 지적도 생성부는,
 상기 단위 지분별로 생성한 지적도를 그룹핑하여 구역별 지적도를 생성하고, 상기 단위 지분별로 생성한 지적도나 상기 생성한 구역별 지적도를 그룹핑하여 섹터별 지적도를 생성하여 전체 상기 자산에 대한 지적도를 상기 블록체인에 기록하여 등록하는 것을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 시스템.
- [청구항 4] 청구항 2에 있어서,
 상기 주소 생성부는,
 상기 각 단위 지분이 그룹핑된 경우, 해당 그룹핑된 구역에 대해 부여한

구역 식별자, 상기 각 구역이 그룹핑된 경우 해당 그룹핑된 섹터에 대해 부여한 섹터 식별자 및 상기 자산의 자체에 대해 부여한 자산 식별자를 더 포함하는 상기 각 단위 지분에 대한 고유 식별자를 할당함으로써, 상기 분할한 복수의 단위 지분 대한 주소를 각각 생성하는 것을 특징으로 하는 시스템.

[청구항 5] 청구항 1에 있어서,
상기 고유 식별자는,
상기 분할한 복수의 단위 지분에 부여한 각 단위 지분 식별자를 포함하며,
상기 주소는,
상기 블록체인에 기록하여 등록한 복수의 단위 지분 중, 사용자가 특정 단위 지분에 대한 소유권을 등기할 때, 상기 등기를 위해 사용하는 개인 식별자를 입력하는 경우, 상기 특정 단위 지분에 대해 할당된 고유 식별자에 상기 입력한 개인 식별자가 추가적으로 할당되어 구성되는 것을 특징으로 하는 시스템.

[청구항 6] 청구항 1에 있어서,
상기 시스템은,
상기 생성한 지적도, 상기 생성한 지적도상에 위치하는 단위 지분의 위치정보 및 상기 단위 지분에 대해 생성한 주소를 포함하는 상기 분할한 각 단위 지분에 대한 단위 지분 원부를 각각 생성하는 단위 지분 원부 생성부; 및
상기 생성한 각 단위 지분 원부에 대하여, 적어도 하나 이상의 블록체인 노드를 통해 보증 받아, 상기 각 단위 지분 원부에 대한 블록을 생성하여 등록함으로써, 상기 분할한 각 단위 지분을 블록체인에 기록하여 등록하는 단위 지분 확정부;를 더 포함하며,
상기 생성한 블록은, 상기 각 단위 지분에 대해 생성한 주소를 해시한 해시값을 토대로 체인으로 연결되어 상기 적어도 하나 이상의 블록체인 노드로 분산되어 저장되는 것을 특징으로 하는 시스템.

[청구항 7] 청구항 1에 있어서,
상기 자산은, 화성, 수성 또는 달을 포함하여 행성; 남극, 북극 또는 심해저를 포함하는 지구의 특정 영역; 또는 이들의 조합을 포함하여, 소유권자를 특정할 수 없거나 존재하지 않는 자산인 것을 특징으로 하는 시스템.

[청구항 8] 소유권자를 특정할 수 없거나 소유권이 존재하지 않는 자산에 대한 지분분할과 지적도 및 주소를 생성하여 블록체인에 등록하는 방법에서, 상기 자산에 대한 지분분할과 지적도 및 주소를 생성하여 상기 블록체인에 등록하는 시스템으로, 상기 자산을 사전에 설정한 분할규칙에 따라 복수의 단위 지분으로 균등하게 분할하는 단위 지분 분할 단계;

상기 시스템에서, 상기 분할한 복수의 각 단위 지분을 상기 자산에 대한 지도나, 상기 자산을 모델링한 모델에 특정 도형의 모양을 가지는 셀의 형태로 표시하여, 상기 분할한 복수의 각 단위 지분에 대하여 지적도를 생성하는 지적도 생성 단계; 및

상기 시스템에서, 상기 분할한 복수의 각 단위 지분에 대한 고유 식별자를 각각 할당하여 주소를 생성하는 주소 생성 단계;를 포함하며,

상기 자산은 소유권자를 특정할 수 없거나 소유권이 존재하지 않는 자산이고, 상기 생성한 단위 지분, 지적도, 및 주소는 각각 상기 블록체인 상의 단위 지분, 지적도, 및 주소이며,

상기 방법은, 상기 생성한 상기 블록체인 상의 지적도 및 주소를 포함하여, 상기 자산을 분할한 상기 블록체인 상의 복수의 각 단위 지분을 블록체인에 기록하여 등록함으로써, 이전에 상기 블록체인에 등록된 블록체인 상의 지분 소유자로부터 상기 등록한 각 단위 지분에 대한 공신력을 부여하는 것을 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

[청구항 9]

청구항 8에 있어서,

상기 단위 지분 분할 단계는,

상기 시스템에서, 상기 균등하게 분할한 적어도 하나 이상의 단위 지분을 그룹핑하여 적어도 하나 이상의 구역으로 구획하고, 상기 적어도 하나 이상의 구역을 그룹핑하여 적어도 하나 이상의 섹터로 분류하여, 상기 블록체인에 상기 구역과 섹터를 기록하여 등록하도록 하는 것을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

[청구항 10]

청구항 8에 있어서,

상기 지적도 생성 단계는,

상기 시스템에서, 상기 단위 지분별로 생성한 지적도를 그룹핑하여 구역별 지적도를 생성하고, 상기 단위 지분별로 생성한 지적도나 상기 생성한 구역별 지적도를 그룹핑하여 섹터별 지적도를 생성하여 전체 상기 자산에 대한 지적도를 블록체인에 기록하여 등록하도록 하는 것을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

[청구항 11]

청구항 9에 있어서,

상기 주소 생성 단계는,

상기 시스템에서, 상기 각 단위 지분이 그룹핑된 경우, 해당 그룹핑된 구역에 대해 부여한 구역 식별자, 상기 각 구역이 그룹핑된 경우 해당 그룹핑된 섹터에 대해 부여한 섹터 식별자 및 상기 자산의 자체에 대해 부여한 자산 식별자를 더 포함하는 각 단위 지분에 대한 고유 식별자를 할당함으로써, 상기 분할한 복수의 단위 지분 대한 주소를 각각 생성하는 것을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

[청구항 12]

청구항 8에 있어서,

상기 방법은,

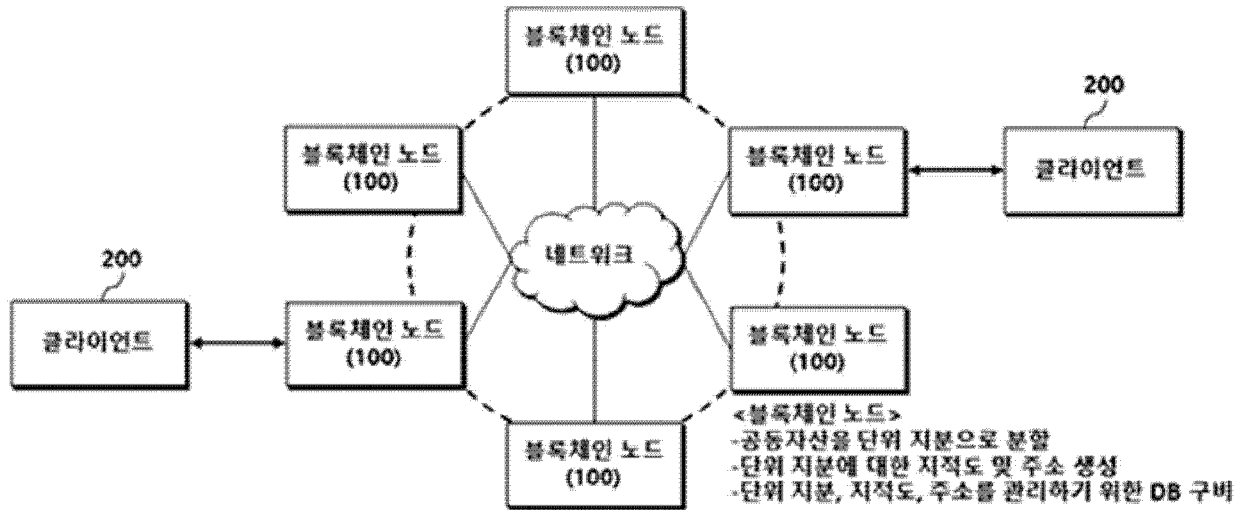
상기 시스템에서, 상기 생성한 지적도, 상기 생성한 지적도상에 위치하는 상기 단위 지분의 위치정보 및 상기 단위 지분에 대해 생성한 주소를 포함하는 상기 분할한 각 단위 지분에 대한 단위 지분 원부를 각각 생성하는 단위 지분 원부 생성 단계; 및

상기 시스템에서, 상기 생성한 각 단위 지분 원부에 대하여, 적어도 하나 이상의 블록체인 노드를 통해 보증 받아, 상기 각 단위 지분 원부에 대한 블록을 생성하여, 등록함으로써, 상기 분할한 각 단위 지분을 블록체인에 기록하여 등록하는 단위 지분 확정 단계;를 더 포함하며,

상기 블록은, 상기 각 단위 지분에 대해 생성한 주소를 해시한 해시값을 토대로 체인으로 연결되어 상기 적어도 하나 이상의 블록체인 노드로 분산되어 저장되며,

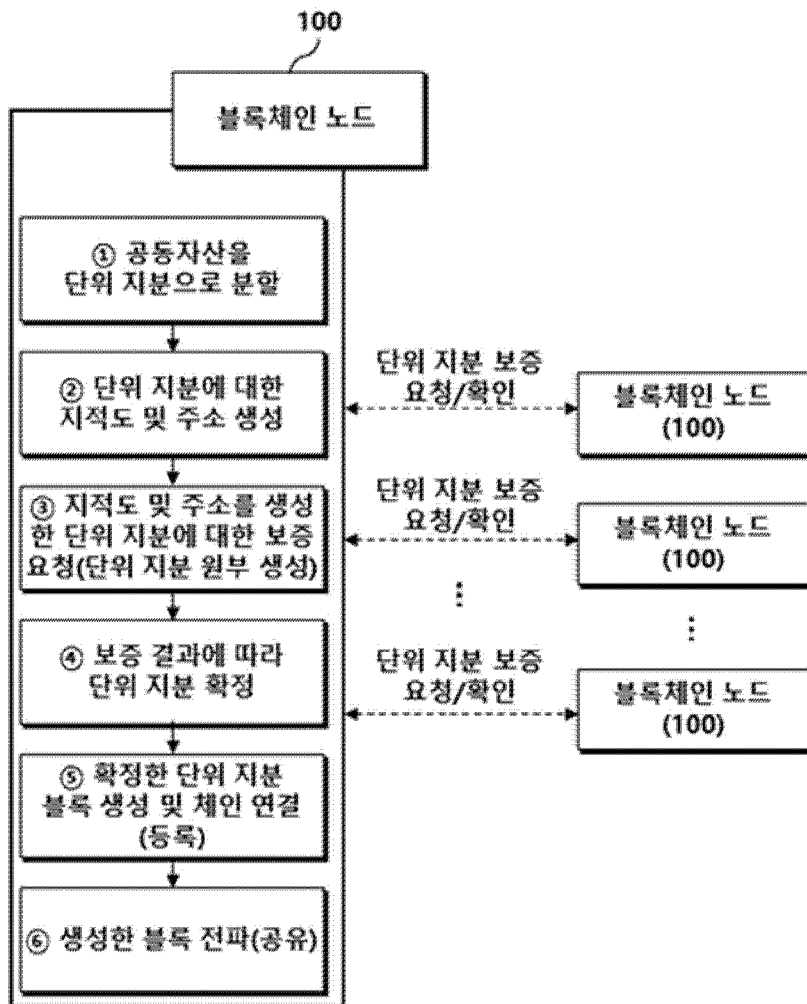
상기 자산은, 화성, 수성 또는 달을 포함하여 행성; 남극, 북극 또는 심해저를 포함하는 지구의 영역;을 포함하여, 소유권자를 특정할 수 없거나 존재하지 않는 자산인 것을 특징으로 하는 방법.

[도1]

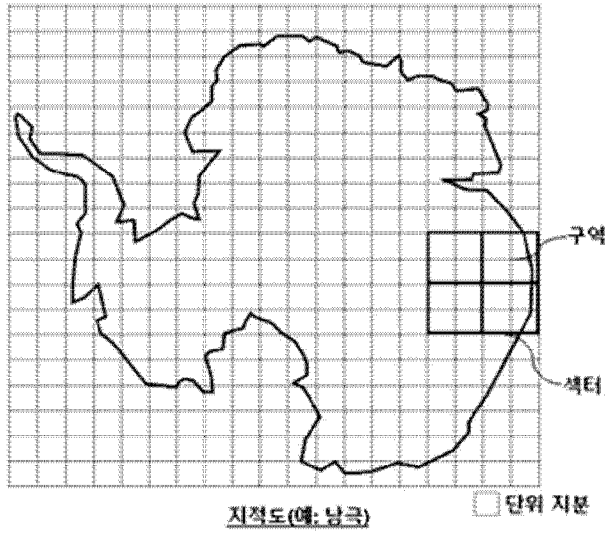


공동자산의 지분분할과 지적도 및 주소생성 시스템(10)

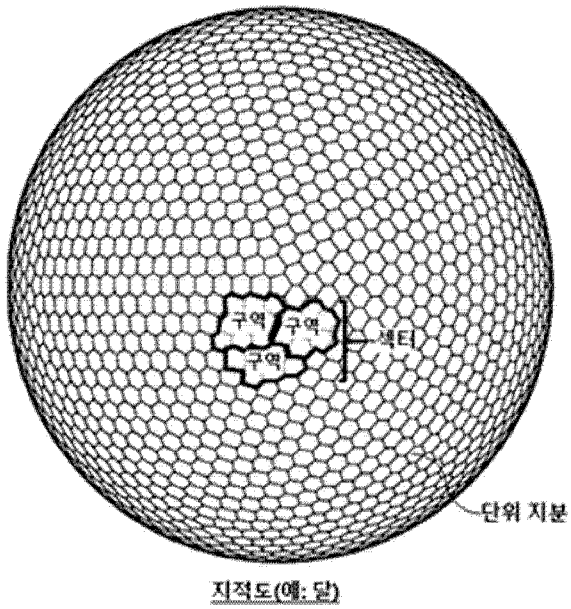
[도2]



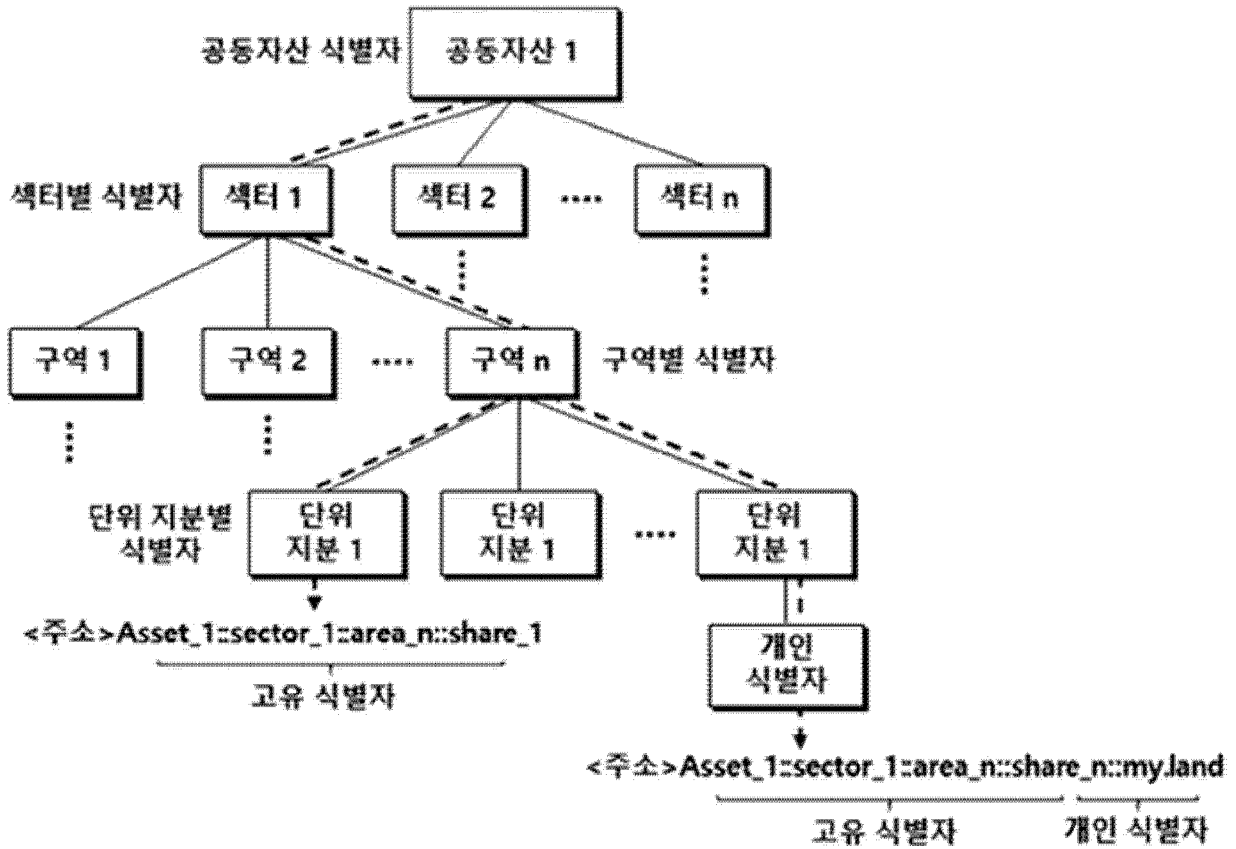
[도3]



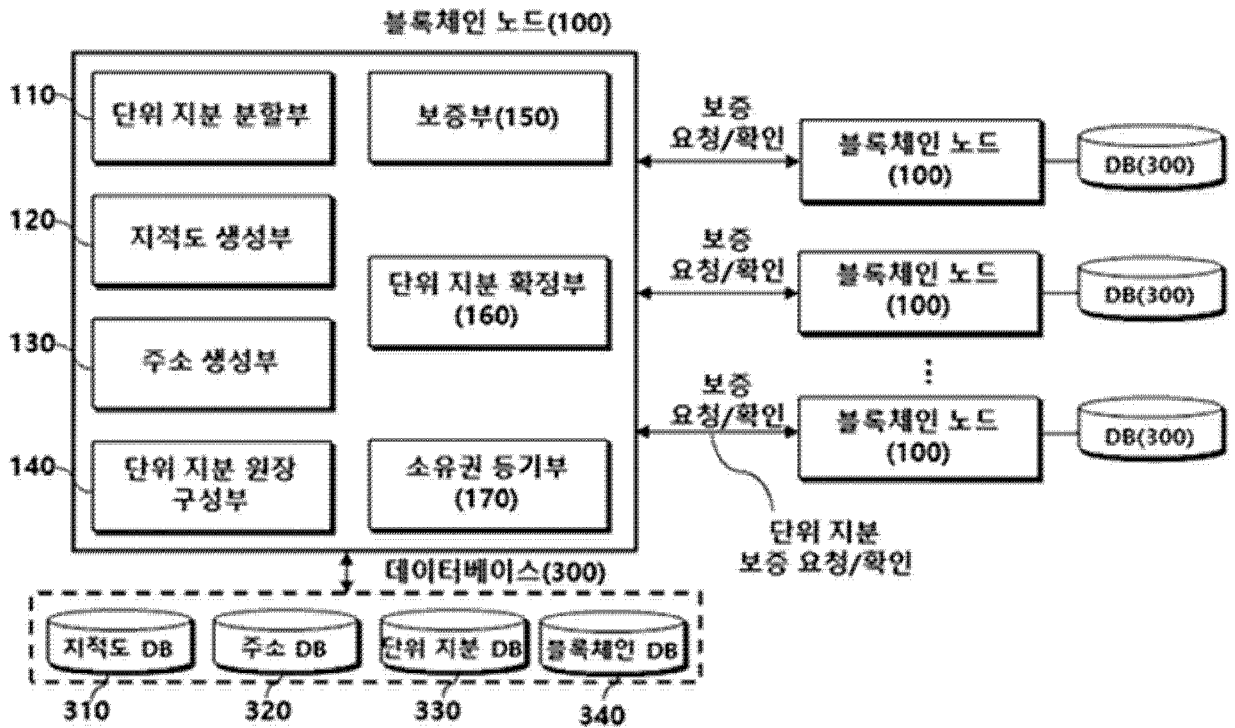
[도4]



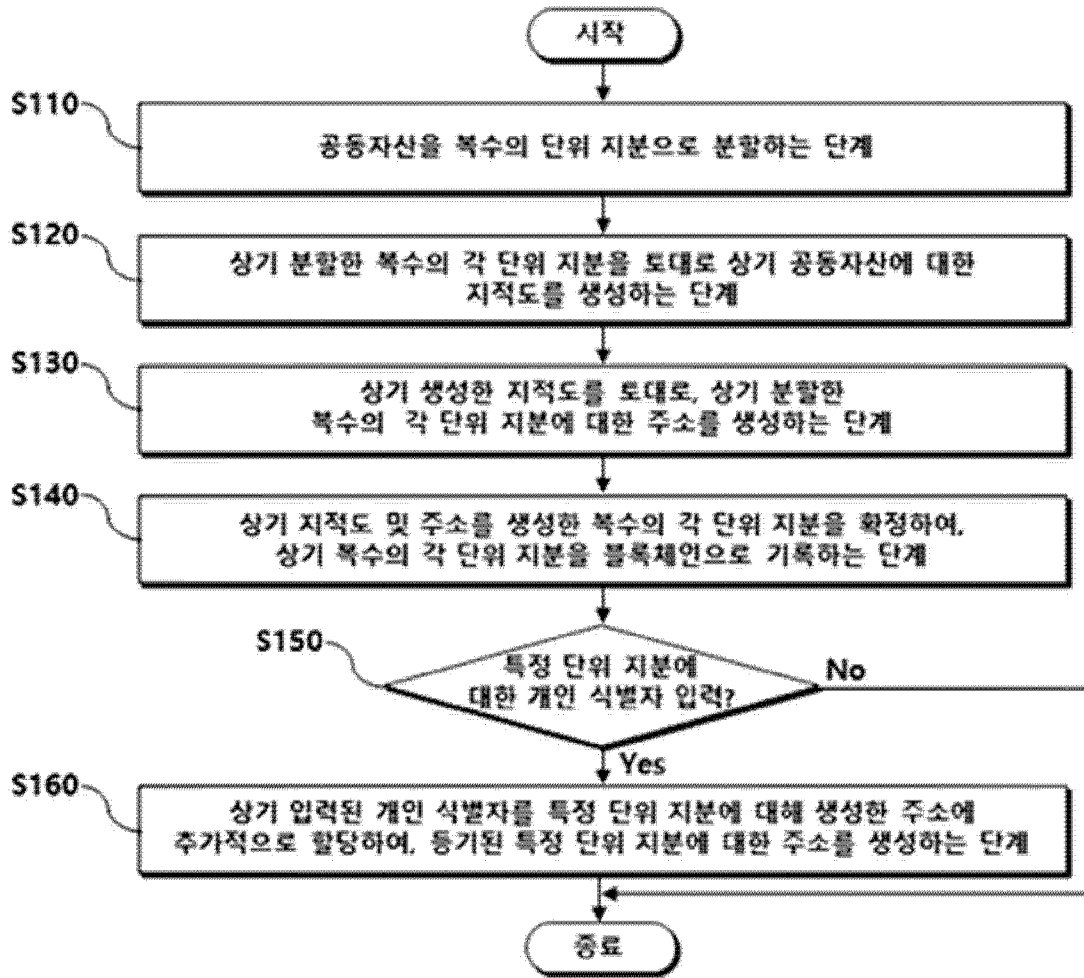
[도5]



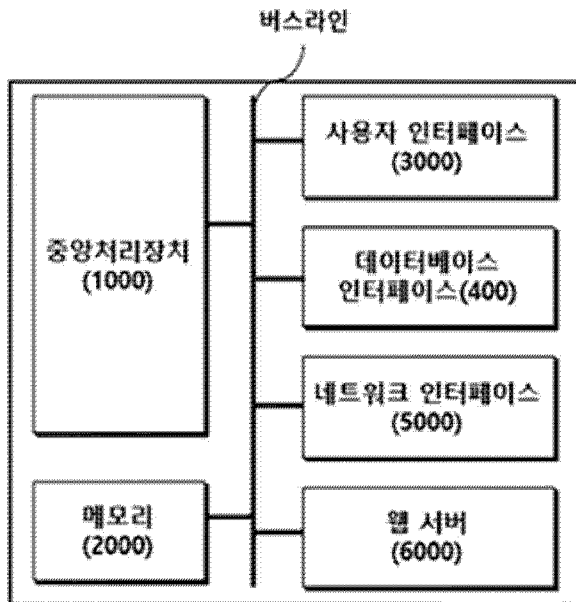
[도6]



[도7]



[도8]



블록체인 노드(100)의 하드웨어 구조

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2021/004312

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
G06Q 50/26(2012.01)i; G06Q 50/16(2012.01)i; H04L 29/08(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) G06Q 50/26(2012.01); G01C 21/26(2006.01); G06Q 20/06(2012.01); G06Q 50/16(2012.01); G06Q 50/30(2012.01); G09B 29/00(2006.01); H04W 4/02(2009.01)		
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: 자산(asset), 소유권(title, ownership), 모델링(modeling), 분할(divide), 블록체인(blockchain), 지분(stake), 공신력(public confidence)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2020-027592 A (TACHIBANA, Masayuki) 20 February 2020 (2020-02-20) See paragraphs [0006]-[0008], [0017] and [0024] and claim 1.	1-12
Y	KR 10-2016-0042575 A (COMPANY WIE) 20 April 2016 (2016-04-20) See paragraphs [0016], [0029]-[0039] and [0067] and figures 4-5.	1-12
Y	KR 10-2019-0127512 A (PICKBANG INC.) 13 November 2019 (2019-11-13) See paragraphs [0061], [0067], [0073] and [0081] and claims 1-7.	1-12
A	JP 2012-128350 A (ZENRIN DATACOM CO., LTD.) 05 July 2012 (2012-07-05) See entire document.	1-12
A	KR 10-2011-0077070 A (IJAK et al.) 07 July 2011 (2011-07-07) See entire document.	1-12
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 "D" document cited by the applicant in the international application "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 13 July 2021		Date of mailing of the international search report 13 July 2021
Name and mailing address of the ISA/KR Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon Building 4, 189 Cheongsaro, Seo-gu, Daejeon 35208 Facsimile No. +82-42-481-8578		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2021/004312

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)		Publication date (day/month/year)
JP	2020-027592	A	20 February 2020	None		
KR	10-2016-0042575	A	20 April 2016	None		
KR	10-2019-0127512	A	13 November 2019	KR 10-2020-0037159	A	08 April 2020
				KR 10-2020-0141417	A	18 December 2020
				KR 10-2094721	B1	30 March 2020
JP	2012-128350	A	05 July 2012	JP 5406172	B2	05 February 2014
KR	10-2011-0077070	A	07 July 2011	None		

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) G06Q 50/26(2012.01)i; G06Q 50/16(2012.01)i; H04L 29/08(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) G06Q 50/26(2012.01); G01C 21/26(2006.01); G06Q 20/06(2012.01); G06Q 50/16(2012.01); G06Q 50/30(2012.01); G09B 29/00(2006.01); H04W 4/02(2009.01) 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: 자산(asset), 소유권(title, ownership), 모델링(modeling), 분할(divide), 블록체인(blockchain), 지분(stake), 공신력(public confidence)		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	JP 2020-027592 A (TACHIBANA MASAYUKI) 2020.02.20 단락 [0006]-[0008], [0017], [0024] 및 청구항 1 참조.	1-12
Y	KR 10-2016-0042575 A (주식회사 컴퍼니위) 2016.04.20 단락 [0016], [0029]-[0039], [0067] 및 도면 4-5 참조.	1-12
Y	KR 10-2019-0127512 A ((주)픽뱅) 2019.11.13 단락 [0061], [0067], [0073], [0081] 및 청구항 1-7 참조.	1-12
A	JP 2012-128350 A (ZENRIN DATACOM CO., LTD.) 2012.07.05 전체 문헌 참조.	1-12
A	KR 10-2011-0077070 A (아이작에스앤씨 주식회사 등) 2011.07.07 전체 문헌 참조.	1-12
<input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “D” 본 국제출원에서 출원인이 인용한 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	
2021년07월13일(13.07.2021)	2021년07월13일(13.07.2021)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소	심사관	
대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사)	박혜련	
팩스 번호 +82-42-481-8578	전화번호 +82-42-481-3463	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 2020-027592 A	2020/02/20	없음	
KR 10-2016-0042575 A	2016/04/20	없음	
KR 10-2019-0127512 A	2019/11/13	KR 10-2020-0037159 A	2020/04/08
		KR 10-2020-0141417 A	2020/12/18
		KR 10-2094721 B1	2020/03/30
JP 2012-128350 A	2012/07/05	JP 5406172 B2	2014/02/05
KR 10-2011-0077070 A	2011/07/07	없음	