



특허청

보 도 자 료



보도 일시	2022. 4. 3.(일) 12:00	배포 일시	2022. 4. 1.(금) 14:30
담당 부서	특허심사기획국 생활용품심사과	책임자	과 장 정성중 (042-481-5845)
		담당자	사무관 김주식 (042-481-8265)

확장가상세계(메타버스) 시장 성장하니 대체 불가능 토큰(NFT) · 콘텐츠 특허가 뜬대

- 확장가상세계(메타버스) 관련 대체 불가능 토큰(NFT), 콘텐츠 특허출원 전년대비 각각 5.3배, 2.8배 폭증 -

코로나19 이후, 비대면 디지털 사회가 본격화되면서 미래 먹거리로 확장가상세계(메타버스)가 주목받고 있는 가운데, 확장가상세계(메타버스)*와 관련한 대체 불가능 토큰(NFT)** 및 콘텐츠의 특허출원이 대폭 증가한 것으로 나타났다.

* 확장가상세계(메타버스)는 초월과 현실세계를 뜻하는 메타(meta)와 유니버스(universe)의 합성어로 대체 불가능 토큰(NFT)(Non-Fungible Token), 콘텐츠, 디스플레이 및 운영체제가 융합되어 사회, 경제, 문화 등의 활동이 이루어지는 3차원 가상세계이다.

** 대체 불가능 토큰(NFT)는 확장가상세계(메타버스)의 자산을 저장하기 위한 수단으로 디지털 파일 소유기록 및 거래기록을 블록체인에 영구적으로 저장하여, 디지털 파일의 자산화를 지원하는 기술이다.

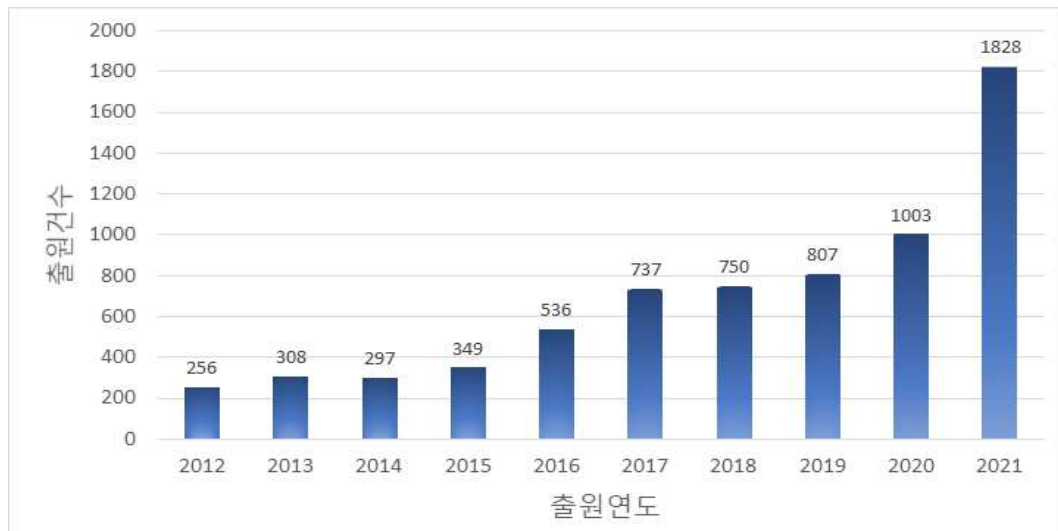
- 특허청(청장 김용래)에 따르면, 확장가상세계(메타버스)와 관련한 특허는 최근 10년간('12~'21) 연평균 24%로 증가하였으며, 특히 '21년에는 1,828건 출원되어 전년대비 약 2배 증가하였다. [붙임 1]
- 디지털 자산의 관리, 인증, 보안 등을 위한 대체 불가능 토큰(NFT) 관련 특허는 '17년부터 본격적으로 출원이 시작되어 최근 5년('17~'21) 연평균 143% 증가하였으며, '21년에는 전년대비 5.3배 이상 폭증했다.
- 또한, 연예, 학습, 쇼핑, 패션, 건강, 게임 등의 확장가상세계(메타버스) 콘텐츠 관련 출원은 '17년부터 '21년까지 연평균 37%의 높은 증가율을 보였으며, '21년에는 '20년보다 2.8배 이상 급증하였다.

- 이는 전 세계 주류문화로 성장한 대중음악, 드라마, 게임 등과 같은 케이-콘텐츠가 확장가상세계(메타버스) 콘텐츠로 확장하면서 그 성과에 대한 디지털 자산화의 고민이 특허 신청으로 이어진 것으로 보인다.
- 기술분야별로 살펴보면('12~'21), 가상세계 구축을 위한 운영체제가 3,221건으로 전체 출원량의 47%에 달했으며, 콘텐츠는 2,292건(33%), 디스플레이는 961건(14%), 대체 불가능 토큰(NFT)는 397건(6%)이 각각 출원되었다. [붙임 1]
 - 대체 불가능 토큰(NFT)와 콘텐츠뿐만 아니라, 운영체제를 지원하는 네트워크, 및 인공지능 아바타 기술의 출원은 16.2%, 그리고 몰입감과 감각의 상호작용을 높이는 디스플레이 기술도 15.2%의 성장세를 보였다.
 - 이는 가상공간을 통해 제공되는 서비스 각본(시나리오), 즉 사업 모델과 이를 뒷받침하기 위한 하드웨어 및 소프트웨어의 개발에 의해서도 확장가상세계(메타버스)의 진화가 이루어지고 있음을 의미한다.
- 출원인별로는('12~'21), 내국인은 6,460건(94%)을 출원하여, 외국인 출원 411건(6%)에 비해 훨씬 더 많은 비중을 차지하였다. [붙임 1]
 - 외국인의 출원은 '19년부터 감소하는데 반해, 내국인의 출원은 연평균 53.7%로 증가하여 우리기업이 확장가상세계(메타버스) 기술 선점을 통해 디지털 경제 시대에 전략적으로 대비하고 있음을 보여준다.
 - 또한, 삼성전자(262건), 한국전자통신연구원(132건), 엘지전자(66건) 등이 다출원 순위에 이름을 올려, 정보통신기술에 강점을 가진 기업과 연구기관이 특허권 확보에 적극 나서고 있는 것으로 분석되었다.
- 한편, 특허청은 대체 불가능 토큰(NFT)가 지식재산 전반에 미치는 영향을 분석하고, 다양한 쟁점을 발굴하기 위해 「대체 불가능 토큰(NFT)-지식재산(IP) 전문가 협의체」를 지난 1월 발족하여 제도 개선사항, 특허 행정 활용방안 등을 심도 있게 검토하고 있다.

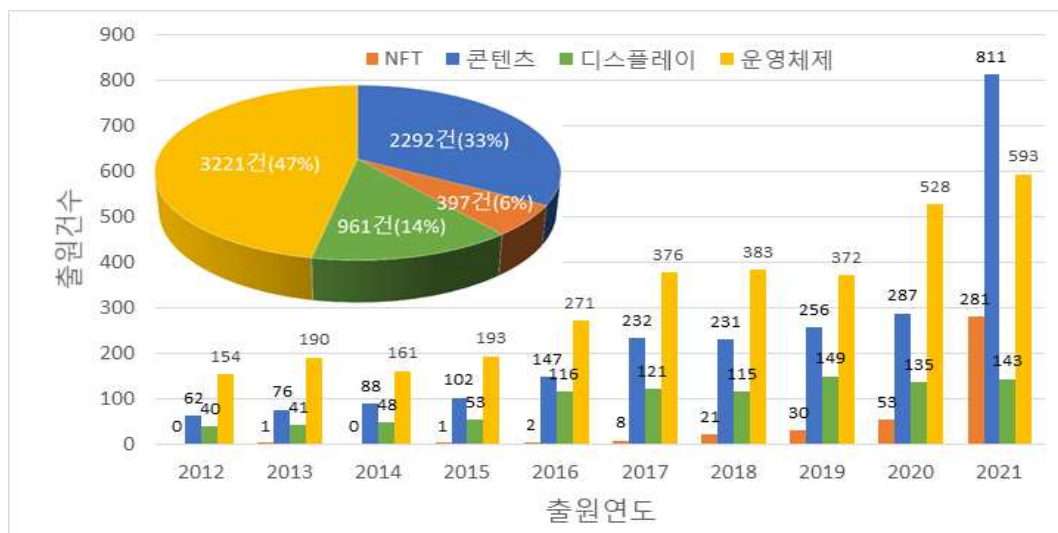
- 특허청 생활용품심사과 김주식 심사관은 “디지털 콘텐츠의 다변화와 대체 불가능 토큰(NFT)로 거래되는 자산 가치의 상승은 이들을 기반으로 하는 확장가상세계(메타버스) 시장의 급격한 성장을 이끌 것”이라며,
- “우리기업이 확장가상세계(메타버스) 생태계의 강자로 자리잡기 위해서는 확장가상세계(메타버스) 플랫폼의 완성도와 품질을 보증할 수 있는 특허기술의 보호 및 권리화에 능동적으로 대응하여야 한다.”고 밝혔다.

붙임 1 확장가상세계(메타버스) 관련 국내 출원동향

□ 연도별 전체 출원동향('12년~'21년)



□ 기술분야별 전체 출원동향('12년~'21년)

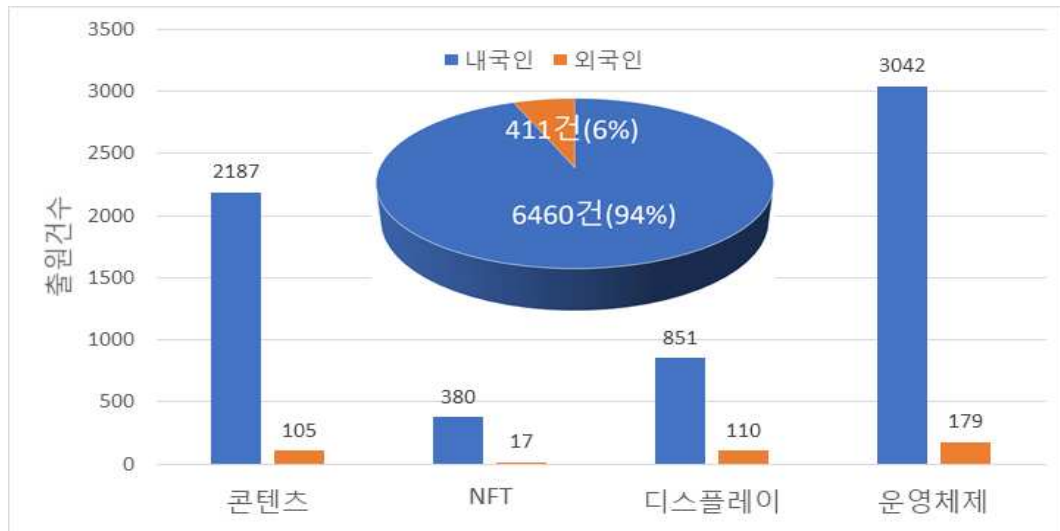


□ 기술분야별 전체 출원현황('12년~'21년)

[출원건수]

연도 기술분야	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	계
대체 불가능 토큰(NFT)	0	1	0	1	2	8	21	30	53	281	397
콘텐츠	62	76	88	102	147	232	231	256	287	811	2,292
디스플레이	40	41	48	53	116	121	115	149	135	143	961
운영체제	154	190	161	193	271	376	383	372	528	593	3,221
계	256	308	297	349	536	737	750	807	1,003	1,828	6,871

□ 출원인별 출원현황('12년~'21년)



□ 연도별 출원인 현황('12년~'21년)

[출원건수]

출원인 \ 연도	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	계
내국인	214	283	265	310	504	686	675	763	958	1,802	6,460
외국인	42	25	32	39	32	51	75	44	45	26	411
계	256	308	297	349	536	737	750	807	1,003	1,828	6,871

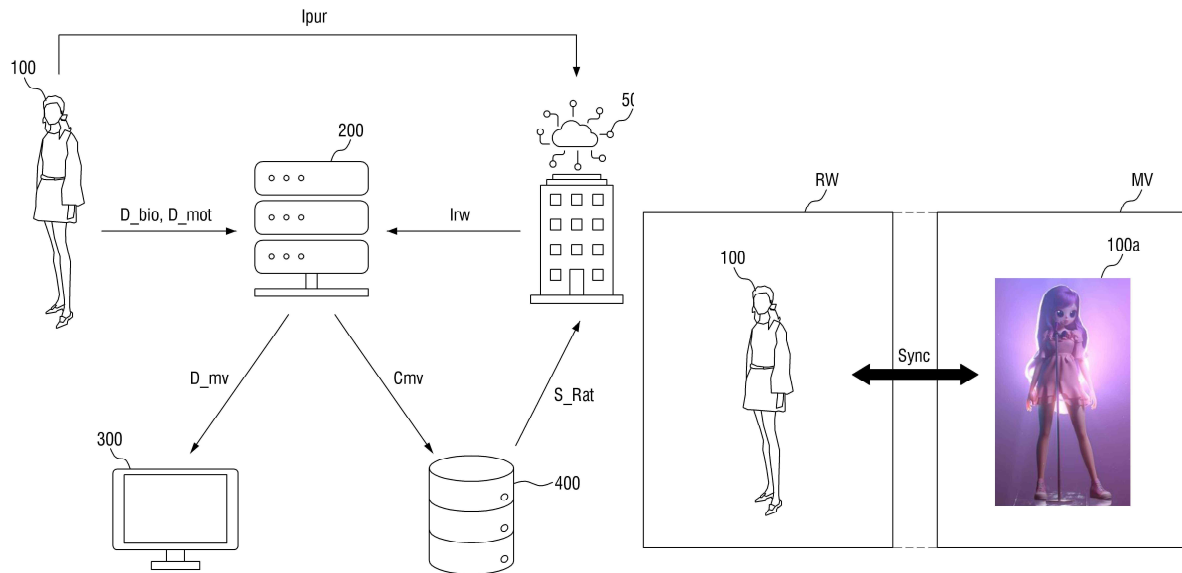
□ 다출원인 현황('12년~'21년)

순위	출원인명	출원건수	순위	출원인명	출원건수
1	삼성전자	262	11	비즈모델라인	38
2	한국전자통신연구원	132	11	고려대학교	38
3	엘지전자	66	13	한국과학기술연구원	34
4	한국전자기술연구원	58	14	한국기술교육대학교	32
5	한컴인텔리전스	55	15	엘지유플러스	28
6	피앤씨솔루션	54	16	에스케이텔레콤	27
7	한국과학기술원	51	17	최해용	25
8	케이티	49	18	가천대학교	23
9	레티널	48	19	중앙대학교	22
10	동서대학교	47	19	한국광기술원	22

붙임 2 확장가상세계(메타버스) 관련 특허

1. 확장가상세계(메타버스) 디지털 아이돌을 구현하는 인공지능 기반 플랫폼 제공 시스템 및 그 방법

기술 요약 사용자의 생체 데이터와 모션 데이터를 이용하여 사용자와 디지털 아이돌의 동기화를 수행하는 확장가상세계(메타버스) 디지털 아이돌 구현



등록특허공보 제10-2341866호(에스에이엠지엔터테인먼트)

2. 동작인식장치와 아바타를 이용한 수어 통역/번역 서비스 시스템

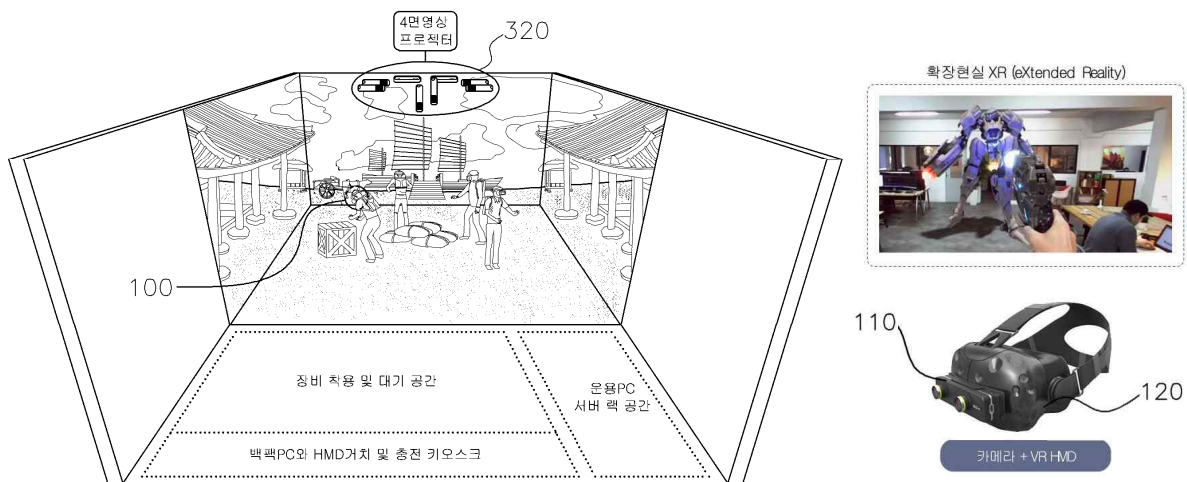
기술 요약 농인의 민원에 대한 민원 담당자의 답변을 수어로 변환하고, 아바타 인물로 디스플레이하도록 하여 수어 통역 및 번역 서비스를 제공



등록특허공보 제10-2304608호(멀티스)

3. 다자간 확장현실 체험을 위한 서비스 플랫폼

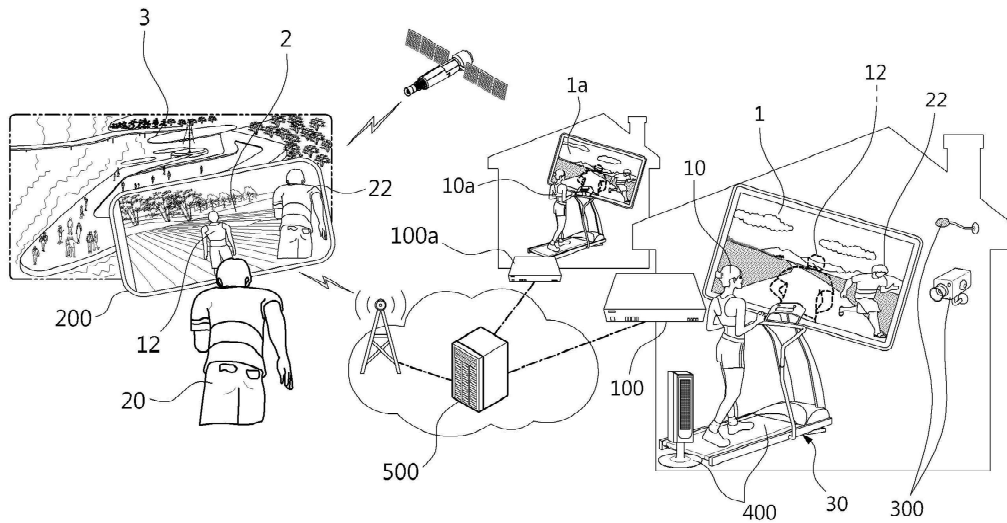
기술 요약 고해상도 스테레오 비디오 캡처 처리방식으로 가상개체를 현실공간에 사실적으로 표현함으로써 가상객체들과 상호작용하여 사실감과 몰입감을 극대화



등록특허공보 제10-2358997호(토즈)

4. 사용자간 상호작용이 가능한 확장가상세계(메타버스) 공간을 제공하기 위한 확장가상세계(메타버스) 클라이언트 단말 및 방법

기술 요약: 센서를 통해 수집된 사용자의 운동상태정보를 확장가상세계(메타버스) 공간상의 아바타 움직임에 반영하여 실시간으로 다른 사용자와 상호작용하도록 구현



등록특허공보 제10-1923723호(한국전자통신연구원)

붙임 3

확장가상세계(메타버스) 관련 기술분야

기술분야	기술내용
대체 불가능 토큰(NFT) (Non-Fungible Token)	디지털 파일의 소유기록과 거래기록을 블록체인에 영구적으로 저장하여, 디지털 파일의 자산화를 지원하는 기술
콘텐츠 (Contents)	인간의 감각과 인지를 유발하여 실제와 유사한 경험 및 감성을 확장할 수 있게 하는 오락, 문화, 방송, 교육, 의료 등의 기술
디스플레이 (Display)	가상현실(VR), 증강현실(AR), 혼합현실(MR) 등 몰입감을 높이고, 감각의 상호작용을 심화할 수 있게 하는 하드웨어/소프트웨어 기술
운영체제 (Operating System)	공간 및 위치 인식 알고리즘, 가상 시나리오 맞춤 알고리즘, 실시간 네트워크 전송, GPU 서버, 에지 컴퓨팅 등이 포함되어 비용과 데이터 처리 시간을 줄이거나, 역동적으로 아바타를 만들고, 다른 언어의 접근성을 높이며, 인간 개입 없이도 가상세상을 확장할 수 있게 하는 기술