

문 의	산업재산정책국 산업재산창출전략팀	과 장 양재석 서기관 백재홍	042-481-8254 042-481-5931
  공공누리 공공저작물 자유이용허락	2018년 3월 22일(목) 조간부터 보도해 주시기 바랍니다. 인터넷매체는 3월 21일(수) 12시 이후 게재 바랍니다.		

블록체인, 핵심·표준 특허 확보 서둘러야

- ① 특허출원 급증, 최근 4년간 22배 이상 증가
- ② 누적건수 미국이 1위, 하지만 '16년 이후 연간 출원건수는 중국이 1위
- ③ 우리나라는 암호화폐에 편중, 스마트 계약 등에 R&D 집중해야
- ④ 표준 특허는 전무, 국제 표준 논의는 아직 시작단계

□ 최근 비트코인 등 암호 화폐에 대한 관심이 증가함에 따라, 그 기술적 기반인 블록체인 관련 특허출원도 전 세계적으로 폭발적 증가 추세인 것으로 나타났다.

□ 특허청(청장 성윤모)에 따르면, 지식재산 선진 5개국(IP5, 한국·미국·일본·중국·유럽)에 출원되어 조사 시점('18년 1월말 기준)까지 공개된 블록체인 관련 전 세계 특허출원은 모두 1,248건으로 나타났다.

○ 특허출원의 양은 많지 않으나, '09년 블록체인이 최초 구현된 이래, '13년 27건에서 매년 2~3배 증가*해 '15년에는 258건, '16년에는 594건(미공개건 제외**)에 이르는 것으로 조사됐다.[붙임]

* (연도별 출원건수) ('13) 27건, ('14) 98건, ('15) 258건, ('16) 594건

** '16년 8월 이후 특허출원은 조사 시점 당시 공개 시작기간(특허출원 후 1년 6월부터 공개)이 지나지 않아 미공개건 다수 존재

□ 출원인의 국적별로 살펴보면, 누적건수로는 미국이 1위로 집계되었지만, '16년 이후 중국이 연간 특허출원 건수에서 미국을 제치고 1위로 올라섰다. 조만간 누적건수에서도 중국이 1위를 차지할 것으로 예측된다.

- G2(미국, 중국)로의 편중 현상도 심해, 미국과 중국이 전체 특허출원의 대부분(78%)을 점유했으며, 3, 4위를 차지한 우리나라와 일본의 점유율은 8%, 3%에 불과했다.

- 한편, 특허출원의 질적 수준을 나타내는 간접지표인, 해외출원 비율에서는 미국이 중국을 제치고 압도적인 선두를 지켰다.

* (전체출원 중 해외출원한 건이 있는 비율) 미국(44.98%), 중국(2.97%), 한국(23.23%), 일본(16.67%)

- 주체별로는, 전 세계 블록체인 특허출원 중 81%를 기업이 주도하고 있고, 미국은 은행 등 금융기업에 의한 특허출원도 활발한 편이다.

* 금융기업 출원인 비율 : 미국 16.3%, 중국 5.5%

- 한편, 우리나라는 대기업보다 벤처 기업 등의 중소기업 비중(66.7%)이 매우 높은 특징을 보였으며, 금융기업에 의한 특허출원은 아직까진 없는 것으로 조사('18.1월말 조사 시점까지 공개된 특허출원 기준)되었다.

* (블록체인 분야 국내 출원인 비율) 중소기업(66.7%), 개인(19.2%), 대기업(6.1%), 대학(6.1%), 중견기업(2.0%)

* (전체 기술분야 국내 출원인 비율, '17년) 중소기업(22.5%), 개인(19.9%), 대기업(16.3%), 대학(8.5%), 중견기업(5.1%), 공공기관(4.7%)

- 주요 출원인을 살펴보면, 미국의 BOA(Bank of America)가 1위를 차지했고, Bubi 네트워크 등 중국의 핀테크 기업 4개가 Top 10에 이름을 올렸다. 우리나라의 암호화폐 관련 기업인 코인플러그는 2위에 올랐다.

* (전세계 주요출원인) BOA(45건), 코인플러그(44건), IBM(24건), Bubi 네트워크(20건), 마스터카드(19건)

□ 블록체인의 기본 개념은 이미 Open Source로 공개되어 누구도 특허를 갖지 못하는 자유 기술이다. 따라서 특허출원은 주로 보안, 운용, 활용 등 주변 기술을 중심으로 이뤄지고 있다.

○ 특히, 블록체인이 암호 화폐에서 물류·의료·공공 서비스 등으로 활용 범위가 점차 확대됨에 따라 특허출원도 덩달아 활용 분야를 중심으로 증가할 것으로 전망된다.

* (암호화폐 분야) ('14년, 32건) → ('15년, 46건) → ('16년, 60건)

(암호화폐를 제외한 활용 분야) ('14년, 0건) → ('15년, 19건) → ('16년, 75건)

○ 우리나라의 경우 암호화폐 거래 분야의 비중이 상대적으로 높아*, 미국과 중국처럼 블록체인에 기반한 서비스 분야(스마트 계약** 등)로 R&D 투자를 전환할 필요가 있는 것으로 보인다.

* (서비스 분야/암호화폐) 미국(31건/58건), 중국(41건/78건), 한국(4건/24건)

** 미리 정해진 임의의 규칙(조건)을 바탕으로 자동적으로 처리되는 방식의 계약

□ 한편, 블록체인은 최근에 부상한 기술이라 표준 특허는 전무한 상황이고, 국제 논의도 아직 초기 단계이다.

○ '17년부터 국제 표준화 기구(ISO, ITU)에서 관련 논의가 시작되어, 현재 보안, 의료정보 관리, 디지털 화폐 등 블록체인 전반에 걸쳐 논의가 진행 중이고, 우리나라도 ETRI, KAIST 등이 주요 회원으로 참여하고 있다.

□ 특허청 김용선 산업재산정책국장은 “블록체인 분야는 기술개발 초기로 지금이 핵심·표준 특허를 선점할 수 있는 적기”라면서, “R&D 관련 부처와의 협업을 통해 핵심·표준 특허를 확보할 수 있도록 특허 빅데이터 분석을 통한 R&D 전략 수립 등 특허전략 컨설팅 사업을 적극적으로 지원할 것”이라고 밝혔다.

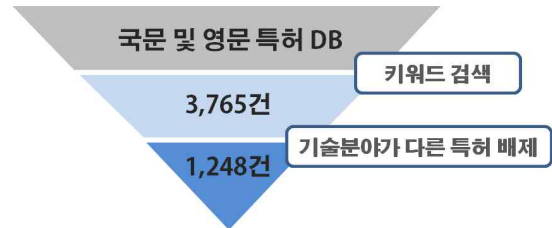


보도자료와 관련하여 자세한 내용을 원하시면 산업재산정책국
산업재산창출전략팀 서기관 백재홍(042-481-5931)으로 연락 바랍니다.

□ 분석 개요

- '07.1월 이후 출원되어 '18.1월말까지 공개된 한·미·일·중·유럽 특허 키워드* 검색 → 노이즈 제거 → 유효특허 1,248건 추출 및 분석

* 핵심 키워드인 “해쉬체인(Hash-chain)”, “블록체인(Block-chain)”, “분산원장 (distributed ledger)” 포함 여부 검색



□ 주요 분석 결과

- (연도별·국가별 출원 현황) 매년 2~3배씩 증가하는 추세이며, '16년 중국이 미국을 제치고 1위로 올라섬

<연도별·국가별 출원 현황>

출원인 국적 \ 출원년도	'07년	'08년	'09년	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	합계
미국	4	4	5	2	10	12	18	62	136	186	58		497
중국		4	2	2		3	3	9	25	321	103		472
한국				1			2	11	33	41	10	1	99
일본		4	2		2	1	2	4	11	2	8		36
유럽				1		2	2	6	24	22	16		73
기타				2	1	3		6	29	22	8		71
총합계	4	12	9	8	13	21	27	98	258	594	203	1	1,248

- (주요 국가의 해외출원 비율) 미국의 해외출원 비율이 월등히 높으며, 중국은 자국 시장 중심으로 특허 출원하는 경향

No	출원인 국적	출원건수 (A)	해외출원 패밀리 확보 건수(B)	출원건 대비 해외출원 비율 (B/A)
1	미국(US)	497	224	44.98%
2	중국(CN)	472	14	2.97%
3	한국(KR)	99	23	23.23%
4	일본(JP)	36	6	16.67%
5	캐나다(CA)	25	8	32.00%
6	영국(GB)	15	11	73.33%

- (주요 출원인 현황) 국내는 코인플러그(주), 세계는 BOA가 주도

< 전세계 특허 출원 Top 10 >

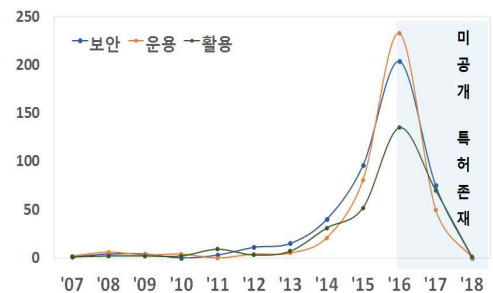
순위	출원인	국가	출원건수
1	Bank Of America Corporation	미국	45
2	주식회사 코인플러그	한국	44
3	IBM Corporation	미국	24
4	Bubi (beijing) Network Tech Co Ltd, 布比(北京)网络技术有限公司	중국	20
5	Mastercard International Incorporated	미국	19
6	FMR LLC	미국	14
7	Jiangsu Payegis Tech Co Ltd, 江苏通付盾科技有限公司	중국	13
8	Hangzhou Yunphant Network Tech Co Ltd, 杭州云象网络技术有限公司	중국	13
9	Accenture Global Solutions Limited	아일랜드	12
10	Hangzhou Fuzamei Tech Co Ltd, 杭州复杂美科技有限公司	중국	12

< 국내 특허 출원 Top 5 >

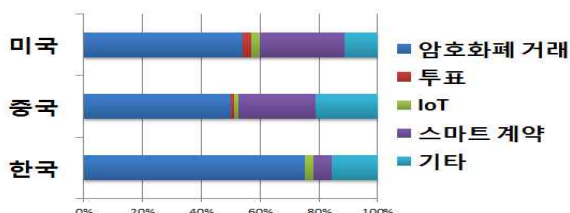
순위	출원인	출원건수
1	주식회사 코인플러그	44
2	마크애니(MarkAny)	4
3	손oo	2
4	주식회사 스트리미	2
5	주식회사 케이티	2

- (세부기술별 출원동향) 보안, 운용, 활용 분야 모두 고른 증가세

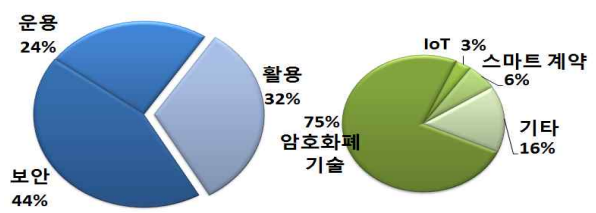
- (보안) 투명한 거래와 데이터의 안전한 보호를 위한 개인인증, 위변조, 암호화 등에 관한 기술
- (운용) 거래, 액세스, 합의, 동기화, 저장 등의 과정을 포함한 분산 네트워크 운영에 관한 기술
- (활용) 블록체인을 기반으로 금융서비스, 투표, 게임 등 다양한 서비스에 활용하는 기술



- (활용분야 세부기술현황) 우리나라는 암호화폐 거래 분야에 집중, 미국과 중국은 2세대 기술인 스마트 계약(이더리움 관련)의 비중도 높음



<블록체인 활용 분야 국가별 특허 현황>



<우리나라의 활용 분야 특허 현황>