

1심에 이어 2심법원도 인공지능을 발명자로 불인정

- 서울고등법원, 인공지능 발명자를 부정한 서울행정법원의 1심 판결 지지 -
- 오는 6월 주요 5개국 특허청(IP5) 청장회의에서 관련 의제 결과 발표 예정 -

특허청은 인공지능(AI)을 발명자로 기재한 특허출원*에 대한 특허청의 무효처분에 불복하여 제기된 행정소송('22.12월)과 관련해, 서울고등법원이 현행법상 사람만이 발명자로 인정된다는 이유로 인공지능을 발명자로 불인정하는 판결('24. 5. 16.)을 했다고 밝혔다. 특허청의 무효처분을 지지한 서울행정법원의 1심 판결('23. 6. 30.)에 이은 두 번째 판결이다.

* 미국의 인공지능 개발자(스티븐 테일러)가 자신이 개발한 인공지능(DABUS)이 식품용기 등 2개의 서로 다른 발명을 했다고 주장 → 전세계 16개국에 특허출원

미국·유럽·호주·영국에서도 대법원(최종법원)에서 인공지능을 발명자로 인정하지 않는 것으로 확정되었고, 독일에서는 대법원에서 계류 중이며, 아시아에서는 최초로 2심 법원인 서울고등법원에서 인공지능을 발명자로 인정하지 않는 판결을 했다. [붙임 1]

< 주요국의 인공지능(DABUS) 발명자 특허출원 관련 소송 경과 >

2심법원 불인정(상고가능) 한국	대법원(최종법원) 불인정(확정) 미국, 유럽, 호주, 영국	대법원 계류 중(항소법원 불인정) 독일
		

이와 같이 현재 주요국 법원의 판결들은 인공지능의 발명자성을 인정하지 않고 있으나, ①수개월 걸리던 반도체칩을 6시간만에 완성하거나, ②코로나19 백신 등 신약 후보물질을 신속하게 발굴하는 등 사람이 하던 기술개발을 인공지능이 대체하는 사례가 늘어나고 있으므로, 인공지능의 발명자성에 대한 다각적인 검토가 지속적으로 요구되는 상황이다. [붙임 2]

전 세계 주요 특허청들은 이러한 인공지능 기술의 발전 속도를 고려해 앞으로 있을 수 있는 특허제도의 변화에 대비하기 위해 다양한 논의의 장을 만들어왔다. 대표적으로, 작년 6월에는 미국에서 열린 주요 5개국 특허청* 청장회의에서 우리청이 제안한 「인공지능 발명자 관련 법제 현황과 판례 공유」 의제가 안건으로 최종 승인되었다.

* IP5: 한국, 미국, 유럽, 일본, 중국 등 5개국 특허청

그 결과로 오는 6월 서울에서 개최되는 IP5 특허청장 회의에서, 특허청은 이번 서울고등법원 판결까지 반영하여 ‘인공지능 발명자 관련 주요국의 법제 현황 및 판례 동향’ 조사결과에 대해 발표할 계획이다. 이와 더불어, 지난해 국내 최초로 실시했던 인공지능 발명자 관련 대국민 설문조사 결과도 발표하고, 주요국 특허청과 의견을 나눌 예정이다.

※ 인공지능 발명자 관련 대국민 설문조사 결과(약 1,500명 참여, '23.7.20~9.30, 불임 3)

- ① (AI 기술수준 인식차이) AI를 일반인은 파트너로, 전문가는 단순 도구로 인식
- ② (AI 발명자, 특허권자 인정여부) AI를 발명자나 특허권자로 인정하는 것은 시기상조
- ③ (특허권 부여시 대상자) AI 플랫폼을 활용하여 AI가 발명을 하게 만든 AI 사용자
- ④ (특허권 부여기간) AI가 발명한 특허권은 현행 특허권 보호기간보다 짧게 해야 함

김시형 특허청장 직무대리는 “작년 IP5 청장회의를 통해 주요국 특허청뿐 아니라 산업계에서도 인공지능과 관련된 다양한 지재산 이슈에 초미의 관심을 갖는다는 것을 체감할 수 있었다”면서 “향후 특허청이 IP5, 세계지식재산기구(WIPO) 등과의 인공지능 관련 특허제도 논의에 있어서 주도적인 역할을 담당하여 국제적으로 조화된 특허제도를 정립해나가겠다”라고 밝혔다.

담당 부서	특허심사기획국 특허제도과	책임자	과 장	신준호 (042-481-8321)
		담당자	서기관	명대근 (042-481-5736)

붙임 1 인공지능 발명의 특허출원 사례 및 주요국 진행 현황

- (출원) '19년 미국의 인공지능 개발자(스티븐 테일러, 출원인)가 자신의 인공지능을 발명자로 표시하여 국제 특허출원* → '21년 국내 진입 완료(5.17)

* 하나의 출원으로 여러 나라에 동시 출원한 효과 발생, 추후 각국 진입 후 심사

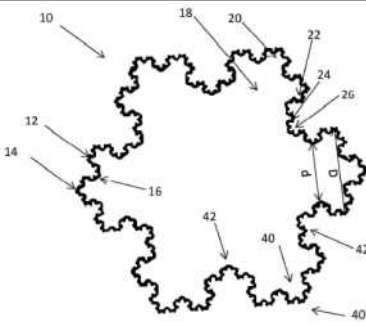
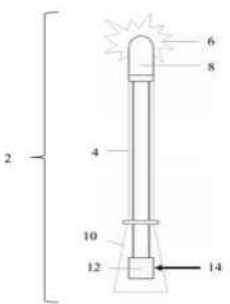
【출원번호】 10-2020-7007394호(국제출원일: '19.9.17)

【출원인】 테일러 스티븐 엘. ← 인공지능 개발자(자연인)

【발명자】 다부스 (본 발명은 인공지능에 의해 자체적으로 생성됨) ← 인공지능

【영문】 DABUS, The invention was autonomously generated by an artificial intelligence

【발명의 명칭】 식품 용기 및 개선된 주의를 끌기 위한 장치

명칭	식품 용기	개선된 주의를 끌기 위한 신경 자극 램프
대표도		
발명 내용	용기의 내외부에 오목부와 볼록부를 갖는 프랙탈 구조의 식품 용기	신경 동작 패턴을 모방하여 눈에 잘 띄는 깜빡임 빛을 내는 램프

- (출원인 주장) ① 다부스(AI)가 일반적 발명 지식을 학습한 후 독자적 창작 ② 자신도 모르는 전혀 다른 성격의 2개의 발명을 개발
- (주요국 진행 현황) 발명자는 자연인이어야 한다는 이유로 주요국 법원에서 거절결정이 확정되었으나, 일부 국가 법원의 특이 판결도 존재

국 가	현 황
한국	· 1심 법원(서울행정법원) 기각 판결('23.6.30) → 서울고등법원에 항소 제기('23.7.14), 기각 판결('24.5.16)
미국	· 연방대법원 최종 기각결정('23.4)
EPO	· EPO 심판원 항소(최종심) 기각('21.12)
영국	· 대법원 최종 기각결정('23.12)
호주	· 인공지능을 발명자로 인정하는 연방 1심법원 판결('21.7) → 대법원에서 인공지능을 발명자로 불인정('22.11)
독일	· 연방특허법원은 인공지능 정보를 병기한 발명자 기재 인정('22.3) → 대법원 심리 진행 중

볼임 2 인공지능의 발명 · 연구개발 활용 사례

□ 반도체 칩 설계 분야

- (반도체 칩 설계) 수십만개 이상의 반도체 소자를 주어진 공간 안에 배치하는 복잡한 작업*으로 인간의 설계능력만으로는 해결이 곤란

* 반도체 배치에는 $10^{2,500}$ 이상의 천문학적 경우의 수가 존재(바둑은 10^{360})

- 높은 집적도와 공정 미세화(3nm)에 따라 설계 난이도*가 급증

* 발열, 공정불량, 소자간 간섭 등의 물리적 문제해결을 위한 최적화가 필요

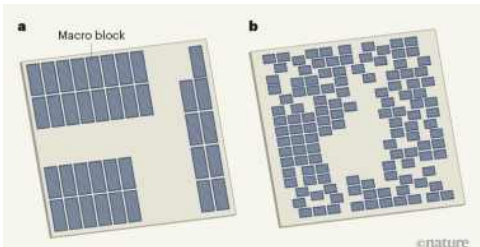
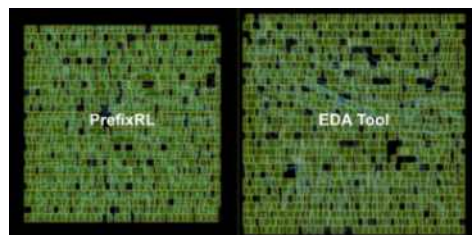
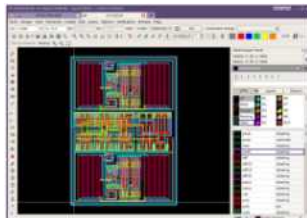
⇒ 경험이 풍부한 반도체 설계 전문가도 수주에서 수개월이 소요

- (반도체 설계 자동화[EDA*]) 인간의 설계능력을 보완하는 자동화 소프트웨어로서 최근 한층 더 복잡한 문제해결을 위해 AI를 도입

* Electronic Design Automation : 반도체 설계·제조에 사용되는 전문 S/W

- AI는 추가학습 없이도 새로운 설계 문제에 대한 해답을 도출 가능

< 인공지능을 이용한 반도체 칩 설계 사례 >

구글	설계 시간 단축(수개월→6시간)	
• 자사의 AI 칩인 TPU(Tensorflow Processing Unit) 설계에서 '평면배치*(flooreplanning)' 과정에 적용 * 주어진 영역에 크기가 큰 소자(Macro) 수십~수백 개와 작은 소자(Standard Cell) 수십만개 이상을 배치 → 시간과 인력이 많이 소요되는 작업		
엔비디아	설계 면적을 25% 감소	
• AI를 활용하여 EDA를 활용한 엔지니어의 설계보다 성능은 동일하나 크기는 25% 작은 반도체 칩 설계(22.7)		
시놉시스	반도체 설계 전과정에 AI를 활용	
• 사양 정의, 설계, 검증, 테스트 등 반도체 설계 전과정에 AI를 활용한 새로운 EDA를 출시(23.3) * 세계 최대의 10개 반도체 회사 중 9개에서 채택(23.5)		

◇ 숙련자가 하던 설계 부분을 AI가 대체하여 인간의 한계를 극복
→ 전체 설계 시간이 단축되고, 보다 작은 면적에 소자를 집적 가능

□ 신약 개발 분야

- (속도 혁신) 수 개월~수 년 걸리는 단백질 구조 분석(신약 발굴용)을 AI로 단 몇 분만에 해결 (구글 알파폴드, '20)
 - (기존 연구) 60년 간 17만 개 ↔ (알파폴드) 3년 간 2억 개 이상
- (효능 향상) 오래 분해되지 않도록 mRNA의 구조를 AI로 재설계하여 코로나19 백신 효능 100배 이상↑ (바이두 美연구소, '23)
 - 6배 이상 안정하여 상온 보관이 가능하고, 항체도 128배 더 생성
- (비용 절감) AI를 이용하면 단 15만\$로 희귀질환 신약후보 발굴 (미국 인실리코메디슨, '19)
 - 후보 탐색, 약물 설계 등에 통상 수백만 달러가 투입되는 신약 후보 발굴 비용을 수십 배 이상 절약(기간도 단축: 5년 이상→46일)

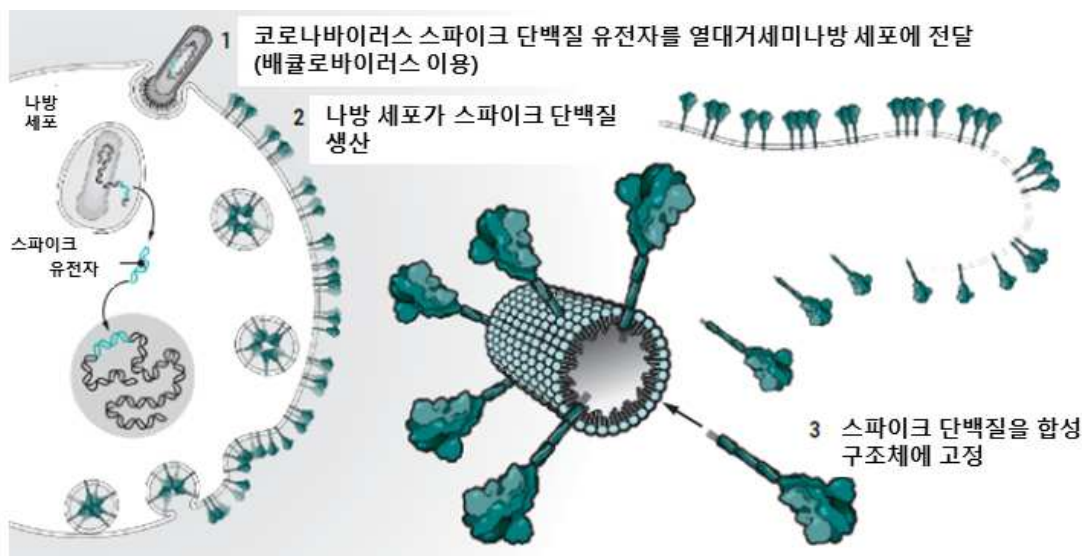
◆ 노바백스 백신에서 '나방'은 공동발명자일까 도구일까?

※ 노바백스 코로나19 백신이 만들어지는 과정

- 코로나19 스파이크 단백질 유전자를 나방세포(생산숙주)*에 전달
→ 나방세포가 노바백스 백신의 항원이 되는 스파이크 단백질 생산

* 나방세포는 인간과 유사한 형태의 단백질 생산을 위한 일반적인 '도구'

👉 그럼 노바백스 백신은 '나방'이 만든 것인가 사람이 만든 것인가?



(Science, 2020, 재구성)

붙임 3 인공지능 발명자 관련 대국민 설문조사 결과

□ 설문 개요

- (설문방식) 일반인용/전문가용을 구분하여 설문 실시
- (설문기간, 경로) 2023.7.20 ~ 2023.9.30, 특허청 홈페이지
- (참여인원) 일반인용 1,204명, 전문가용 292명 참여(약 1,500명)

□ 주요 의견

- ① (AI 기술수준 인식차이) 일반인은 AI가 인간과 함께 기술적 문제 해결이 가능하다고 평가함(70.0%)에 반해, 전문가는 AI가 단순한 도구에 불과한 것으로 평가(65.8%)
- ② (AI의 권리주체 인정에 소극적) 전문가는 AI를 발명자* 또는 특허권자**로 인정하는 것이 현재까지는 시기상조라고 평가
 - * AI의 발명자 기재에 반대: 60.8% / ** AI의 특허권자 인정에 반대: 75.6%
- ③ (특허권 부여시 대상자) AI가 발명에 기여할 경우, 그 발명에 대한 특허권은 AI 사용자가 가져야 한다는 의견이 다수*
 - * 일반인 44.0%, 전문가 50.5%가 AI 사용자의 특허권 획득이 적절하다는 의견
- ④ (특허권 부여시 보호정도) 일반인, 전문가 모두 현행 특허권 보호 기간에 비해 보호기간을 짧게해야 한다는 의견이 다수*
 - * 일반인 75.2%, 전문가 64.4%가 일반 특허에 비해 존속기간을 줄이자는 의견

