

|                                                                                                                                                                                          |                                                                          |                    |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| 문 의                                                                                                                                                                                      | 특허심사3국<br>차세대수송심사과                                                       | 과 장 이진욱<br>주무관 이성룡 | 042-481-5830<br>042-481-3412 |
|  <br>공공누리 공공저작물 자유이용허락 | 2019년 6월 24일(월) 조간부터 보도해 주시기 바랍니다.<br>인터넷매체는 6월 23일(일) 낮 12시 이후 게재 바랍니다. |                    |                              |

## 넘어지는 크레인, 이젠 특허로 세운다!

### - AI 크레인 안전사고 방지 기술 관련 특허출원 증가 -

AI 기술의 적용분야가 확대되면서 크레인이 스스로 위험 상황을 회피하여 작업자와 장비의 안전을 책임질 시대가 머지않을 것으로 전망된다.

특허청(청장 박원주)에 따르면, 건설 및 산업현장 안전에 대한 관심이 높아지면서, 크레인 안전 관련 출원 중에서 인공지능을 적용하는 출원이 2014년 12건에서 2018년 27건으로 크게 증가한 것으로 나타났다. [붙임 1-1]

크레인은 창고, 공장, 항만, 건설 현장 등에서 중량물을 운반하기 위해 사용되는 대표적인 기계장치로, 높은 곳에서 중량물을 운반하는 장비의 특성 상 사고가 발생하면 중대재해로 이어질 위험성이 높다.

이에 크레인에 대한 안전기준을 강화하는 「건설기계관리법」이 개정되어 2019년 3월 19일 시행되는 등 크레인 안전 확보를 위한 노력이 계속되고 있다.

최근 건설과 조선업의 경기 하강과 맞물려 크레인 분야 전체 출원은 다소 감소했으나, 안전 관련 출원의 경우 2014년 이후 매년 35건 이상 꾸준히 출원되고 있으며, 향후에도 안전 관련 출원이 지속적으로 증가할 것으로 예상된다.

최근 5년간 크레인 안전 관련 출원 동향을 살펴보면, 장비의 오작동 방지 등 일반 안전 관련 출원이 전체의 55.9%(104건)로 가장 높은 비율을 차지했고, 크레인의 전복을 예측하여 방지하는 기술이 23.1%(43건), 크레인과 주변의 작업자 또는 장애물과의 충돌을 방지하는 기술이 21.0%(39건) 순으로 조사됐다.

인공지능 기술이 적용된 안전 관련 출원의 경우 꾸준히 증가하여 전체 안전 관련 출원의 49%(91건)를 차지했으며, 특히 중대재해와 직접 관련이 있는 크레인의 전복 및 충돌 방지 기술에 인공지능이 적용된 출원이 전체의 51.7%(47건)를 차지했다. [붙임 1-1]

또한, 최근 5년간 출원인별 동향을 살펴보면, 중소기업이 404건으로 37.1%를 차지했고, 대기업 35.1%(382건), 개인 23.4%(255건), 대학 및 연구소 등 기타 4.4%(48건) 순으로, 중소기업과 개인의 비중이 상대적으로 높게 조사됐는데, 영세한 크레인 산업의 특성이 그대로 반영된 것으로 보인다.

한편 대기업의 출원 비율이 2014년 48%에서 2018년 21%로 크게 감소했는데, 이는 그 동안 조선업 경기의 침체 여파가 영향을 미친 것으로 분석된다. [붙임 1]

특허청 이진욱 차세대수송심사과장은 “급격히 적용 분야가 확대되고 있는 인공지능 시장에서 크레인 안전 관련 지식재산권 확보는 경쟁에서 우위를 점할 수 있는 중요한 수단이므로, 지속적인 기술개발과 이를 조기에 권리화하는 것이 무엇보다 중요하다.”고 강조했다.

※ 붙임 : 크레인 분야 특허출원 동향



이 보도자료와 관련하여 자세한 내용을 원하시면 특허심사3국 차세대수송심사과 주무관 이성룡(☎ 042-481-3412)으로 연락 바랍니다.

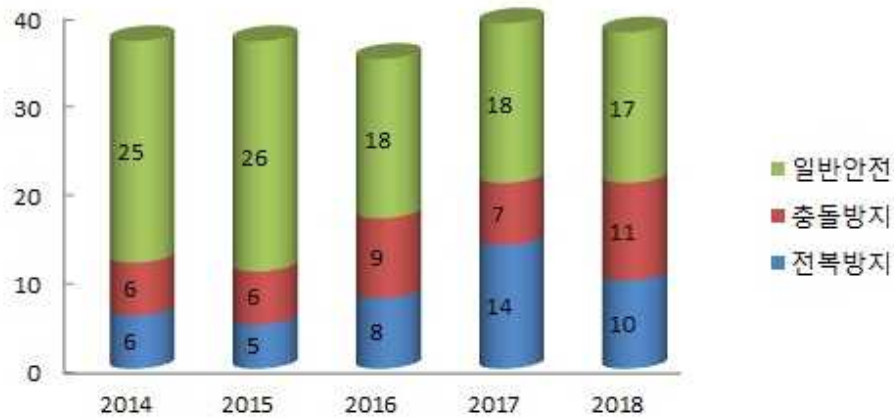
크레인 분야 특허 출원 동향



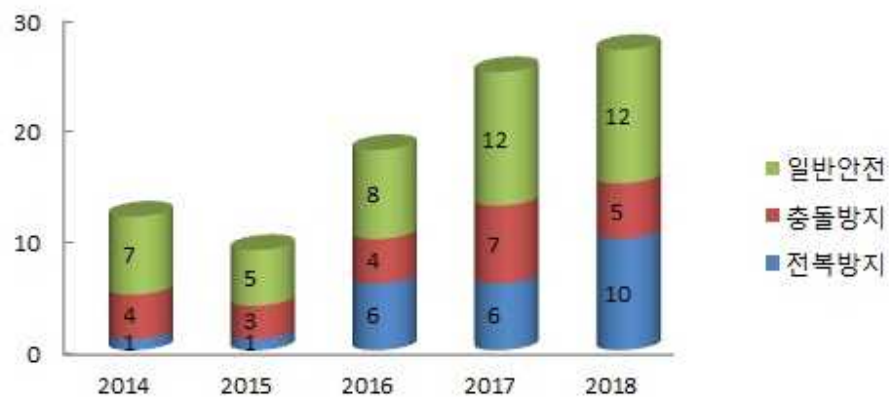
| 출원년도  | 대기업  | 중소기업 | 개인   | 기타  | 합계  |
|-------|------|------|------|-----|-----|
| 2014  | 117  | 76   | 36   | 15  | 244 |
| 2015  | 83   | 85   | 54   | 10  | 232 |
| 2016  | 71   | 87   | 50   | 8   | 216 |
| 2017  | 69   | 76   | 48   | 2   | 195 |
| 2018  | 42   | 80   | 67   | 13  | 202 |
| 비율(%) | 35.1 | 37.1 | 23.4 | 4.4 | 100 |

## 붙임1-1 크레인 안전 관련 세부 분야별 동향

안전 관련 세부 분야별 동향



인공지능이 적용된 안전 관련 세부 분야별 동향



| 출원년도  | 전복방지       | 충돌방지       | 일반안전       | 합계      |
|-------|------------|------------|------------|---------|
| 2014  | 6(1)       | 6(4)       | 25(7)      | 37(12)  |
| 2015  | 5(1)       | 6(3)       | 26(5)      | 37(9)   |
| 2016  | 8(6)       | 9(4)       | 18(8)      | 35(18)  |
| 2017  | 14(6)      | 7(7)       | 18(12)     | 39(25)  |
| 2018  | 10(10)     | 11(5)      | 17(12)     | 38(27)  |
| 합계    | 43(24)     | 39(23)     | 104(44)    | 186(91) |
| 비율(%) | 23.1(26.4) | 21.0(25.3) | 55.9(48.3) | 100     |

( ) : 인공지능이 적용된 특허출원 건수