

충무공 탄신일, '이순신 장군의 거북선' 특허 받는다!

- 발명의 날 60주년 기념 거북선 측우기 등 선조 우수발명 15점 중 14점 명예 특허 등록 결정 -

임진왜란 시 국난극복에 기여한 '이순신 장군의 거북선'이 충무공 탄신일(4.28)에 명예 특허로 등록 결정됐다. 발명의 날(5.19)을 상징하는 측우기도 특허 등록 결정됐다.

특허청(청장 김완기)은 발명의 날* 60주년('25.5.19)을 맞아 선조 발명가들의 업적을 기리기 위해 거북선, 측우기, 금속활자 등 선조 우수 발명** 15점의 명예 특허심사결과 최종 14점이 특허 등록 결정됐다고 28일 밝혔다.

* 세계 최초 측우기를 발명한 날(1441. 5. 19.)을 기념하기 위해 지정된 국가기념일

** 아자방 온돌, 금속활자를 활용한 인쇄 방법, 관상감 관천대, 자격루, 앙부일구, 측우기, 신기전기 화차, 은 정제 방법, 거북선, 비격진천뢰, 혼천 시계, 석빙고, 풍기대, 거중기, 대동여지도 작성 방법

<선조 우수 발명 15점 중 14점 명예 특허 등록, 1점 거절결정>

특허청은 선조 우수 발명을 현대적 특허관점에서 재해석해 지난 3월부터 명예 특허 심사에 들어갔다. 특허심사에 착수했던 총 15점의 선조 우수 발명 중 '대동여지도 작성 방법'을 제외한 14점이 최종 특허 등록 결정됐다.

특허청 기술 분야별 심사관들은 특허법상 특허요건(신규성, 진보성, 산업상 이용 가능성)을 종합적으로 심사했다. 이를 통해 선조 우수 발명이 현대적 특허 제도 아래에서도 기술적 가치를 지닌다는 사실이 다시 한 번 입증된 것이다.

거북선의 폐쇄형 구조는 외부 공격으로부터 내부 공간을 보호하고, 상면에 철판 못을 구비해 적군의 선체 등선을 어렵게 해 근접 전투에서 방어력이 향상돼 특허 받을 수 있다고 판단됐다. 측우기는 그 직경과 높이의 비율을 일정범위로 한정해 빗물의 증발을 방지하고 사선으로 떨어지는 빗물을 담을 수 있어, 강우량 측정의 정확도를 높였다는 점에서 그 효과성을 인정받았다.

금속활자는 개별 금속활자를 조합해 인쇄했기에 보관과 활자의 재배열이 용이했고, 내구성이 우수해 반복적인 사용에도 인쇄품질을 유지할 수 있었던 점에서 진보성이 인정됐다. 앙부일구는 시계의 눈금이 그려진 오목한 시반을 우선 제작한 후 관측하는 위치의 북극 고도를 계산, 영침을 설치해 위치에 상관없이 정확한 시간을 관측할 수 있다는 점에서 특허 받을 수 있다고 판단됐다.

거중기는 지면에 수평한 방향의 고정식 도르래와 이동식 도르래를 여러 개 이용하여 무거운 물건을 쉽게 들어 올릴 수 있다는 점에서 그 기술적 특징과 효과성을 인정받았다.

한편 대동여지도는 당시(19세기) 세계적으로 지도가 활발하게 제작돼 선행 기술에 비해 차별화된 특징이 없어 등록 거절됐다. 하지만 지도의 우수성에 대해서는 이견이 없었다.

<선조 우수 발명 등록특허공보, 명예 특허증 발급, 교육 콘텐츠 활용>

선조 우수 발명은 등록특허공보 형태(특허 청구범위, 출원내용 등)로 키프리스(KIPRIS) 특허정보검색서비스에서 공개될 예정이다. 선조 우수 발명의 출원일은 특허청 개청일(3.12)로, 발명 역사 순으로 출원번호 및 등록번호를 부여했다. 신라시대 아자방 온돌이 1번, 거중기가 18세기로 14번 등이다. 특허 등록일은 발명의 날 60주년을 기념할 수 있는 2025년 5월 19일이다.

선조 우수 발명의 명예 특허증도 제작, 발명품이 전시된 기관(국립중앙과학관 등)과 협력해 명예 특허증 수여 및 전시도 추진할 계획이다. 또한 선조 우수 발명품을 활용해 지식재산의 중요성을 알릴 수 있도록 교육 콘텐츠(영상)를 제작해 사용할 예정이다.

* 선조 우수 발명 중 '금속활자를 활용한 인쇄 방법, 혼천 시계, 거북선'

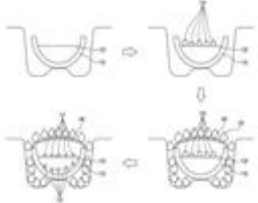
특허청 김정균 산업재산정책국장은 “명예 특허 심사를 통해 우리 선조들이 얼마나 끊임없이 탐구하고 도전했는지, 그리고 얼마나 큰 기술적 진보를 이루었는지를 다시금 확인할 수 있었다”며 “발명의 날 60주년과 명예 특허 심사를 통해 발명의 가치를 되새기고, 그것이 내일의 기술 혁신으로 이어지는 계기가 되기를 바란다”고 밝혔다.

한편, 특허청은 발명의 날 60주년을 맞아 5월 한 달을 ‘발명의 달’로 지정하고 전국 각지 및 온라인에서 다채로운 기념행사를 진행한다.

※ 붙임: 선조 우수 발명 특허심사 목록 / 선조 우수 발명 특허 등록 이유

담당 부서	산업재산정책국 지역산업재산과	책임자	과 장	정선웅 (042-481-8621)
		담당자	사무관	정유진 (042-481-8313)

붙임1 선조 우수 발명 특허심사 목록

구분	발명의 명칭	비고	구분	발명의 명칭	비고
1	아자방 온돌		9	거북선	
2	금속활자를 활용한 인쇄 방법		10	비격진천뢰	
3	관상감 관천대		11	혼천 시계	
4	자격루		12	석빙고	
5	양부일구		13	풍기대	
6	측우기		14	거중기	
7	신기전기 화차		-	대동여지도 작성 방법	
8	은 정제 방법				

※ 출처: 공공누리, 국가유산진흥원 등

명예특허 등록번호	발명의 명칭	등록 이유
선조발명 제1호	아자방 온돌	○ 최근접 선행기술은 신석기시대, 고대 그리스·로마시대의 난방 구조임 ○ 아자방 온돌은 네 귀퉁이의 좌선처 및 중앙에 좌선처보다 낮게 아(亞)자 형태와 방바닥에 직접 열 전달하는 상부 온돌 층과 일정시간 열을 저장하여 온도를 유지할 수 있는 하부 온돌 층의 이중구조로, 장시간동안 일정온도를 유지하며 난방을 실시할 수 있는 점에서 각별한 효과가 있음
선조발명 제2호	금속활자를 활용한 인쇄 방법	○ 선행기술은 751년경부터 사용된 목판인쇄술과 1041년경 점토판을 구워 사용한 송나라 가동활자임 ○ 출원발명은 세계 최초로 금속으로 제작된 개별 활자를 조합하여 인쇄판을 구성하고 인쇄하여, 보관 및 활자의 재배열이 용이하고 인쇄품질이 뛰어남
선조발명 제3호	관상감 관천대	○ 최근접 선행기술은 점성대임 ○ 관상감 관천대는 받침대 상부에 소간의대를 형성하여 소간의를 소간의대 위에 올려놓고 천체를 관측할 수 있어 천체 관측이 보다 용이한 효과가 있고, 소간의대는 자북(磁北) 방향과 일치하게 형성하여 구성요소의 배치만으로 천체 관측 시 방위를 쉽게 알 수 있음
선조발명 제4호	자격루	○ 최근접 선행기술은 중국 송나라 물시계인 수운의상대(水運儀象臺)임 ○ 자격루는 물을 이용한 정확한 시간측정 장치와 쇠구슬을 이용한 알람장치를 구비한 시계 장치로, 정해진 시간마다 다양한 소리(종, 북, 징 등)를 이용하여 서로 구분되는 시간 정보를 제공한다는 점에서 우수한 효과가 있음
선조발명 제5호	양부일구	○ 최근접 선행기술은 기원전 27년~기원후 14년경의 고대 해시계(튀르키예 아나톨리아에서 발견)임 ○ 양부일구는 시반을 제작한 후 관측지의 북극 고도를 계산하여 영침을 설치하면 시간을 측정하고자 하는 위치에 상관없이 관측할 수 있다는 점에서 효과가 있음
선조발명 제6호	측우기	○ 최근접 선행기술은 송나라의 천지분지(天池盆地, 강수량계)임 ○ 측우기는 태양과 바람에 따른 증발을 방지하고, 사선으로 떨어지는 빗물을 담을 수 있도록 직경과 높이의 비율을 일정 범위로 한정하여, 빗물의 증발을 방지하고 사선으로 떨어지는 빗물을 담을 수 있다는 점에서 강우량을 정확하게 측정할 수 있음
선조발명 제7호	신기전기 화차	○ 최근접 선행기술은 중국의 화전임 ○ 중국의 화전은 하나의 화살을 화약으로 추진하는 단발식 무기로 발사장치의 이동수단이 구비되어 있지 않으나, 신기전기 화차는 다수의 신기전을 동시에 발사할 수 있고 신기전이 설치되는 화차를 통해 기동성을 구비할 수 있는 점에서 우수한 효과를 가짐

명예특허 등록번호	발명의 명칭	등록 이유
선조발명 제8호	은 정제 방법	○ 최근접 선행기술은 은함유 광석을 가열하는 은추출법임 ○ 출원발명은 최초로 은 제련에 '재'를 사용한 발명으로, 재위에 납-은 합금을 올리고 가열하여, 용융된 납이 재에 스며들게 함으로써 은을 회수하는 특징이 있어, 순도가 높은 은을 대량으로 회수할 수 있는 점에서 탁월한 효과가 있음
선조발명 제9호	거북선	○ 최근접 선행기술은 16세기경 지중해를 지배했던 군용 갤리(Galley)선임 ○ 거북선의 폐쇄형 구조는 외부 공격으로부터 내부 공간을 보호하는 역할을 하고, 몸체 상면의 곡률 형태는 구조적 강성을 가져오며, 복수의 철판못은 적군이 선체에 등선하는 것을 어렵게 만들어 근접 전투에서 방어력을 향상시키는 우수한 효과를 가짐
선조발명 제10호	비격진천뢰	○ 최근접 선행기술은 포탄형의 중국 탄약 또는 유럽의 그레네이드와 같이 병사가 손으로 던지는 투척형 탄약임 ○ 출원발명은 완구라는 별도의 발사 수단을 구비한 점, 도화선이 감겨진 횡수에 따라서 연소시간이 조절되는 지연신관 구조를 구비한 점에서 폭발의 정확성과 신뢰성이 증대됨
선조발명 제11호	혼천 시계	○ 최근접 선행기술은 송나라 시대의 천문시계(1088년)임 ○ 출원발명의 시계부는 동력원으로 추의 낙하 운동을 이용하고, 시간의 지속적 흐름을 기계장치를 이용한다는 점에서 수력의 낙차를 이용하는 선행문헌과 차이가 있어 시계 장치의 정확도가 향상됨
선조발명 제12호	석빙고	○ 최근접 선행기술은 산시성에 있는 진왕조의 얼음창고 유적임 ○ 출원발명은 석빙고 몸체에 내부 공간의 지지 구조를 강화하고 하중을 균등하게 분산시키기 위한 아치 구조를 포함하여 구조적 안정성을 유지한 점에서 효과가 있음
선조발명 제13호	풍기대	○ 최근접 선행기술은 기원전 50년 경 그리스의 팔각탑(풍향계)임 ○ 출원발명은 기둥에 깃대를 통하여 결합된 깃발이 세로로 길게 늘어진 형상으로 이루어진 구조적 특징으로, 풍속 풍향을 모두 관측할 수 있다는 점에서 효과가 있음
선조발명 제14호	거중기	○ 최근접 선행기술은 그리스의 아르키메데스가 개발한 도르래를 이용한 엘리베이터(기원전 236년) 및 석재와 자재를 운반하는 크레인(10~15세기)임 ○ 출원발명은 지면에 수평한 방향의 고정식 도르래와 이동식 도르래 다수 개를 구비한 구조적 특징으로, 중량물을 쉽게 올리는 효과가 있음