

발명은 글로벌 시대를 여는 도전 정신입니다

역사 속의 발명품

치올코브스키의 다단식 로켓

‘어떻게 달나라에 갈 수 있을까?’

러시아의 치올코브스키라는 엔지니어는 로켓으로 달나라 여행을 계획하고 그에 대한 방법을 연구했다. 로켓은 빠른 속도를 내는 데에는 효과적이지만 연료가 순식간에 타 버리는 단점이 있어 발사속도에 한계가 있었다.

그는 1개의 로켓 연료가 거의 타버릴 무렵, 그로부터 2개째 로켓을 발사시키는 방법으로 로켓 열차를 만들면 된다는 것을 알게 되었다. 이로써 로켓을 실제로 제작하지는 않았으나 ‘다단식 로켓’의 힌트를 처음으로 내놓은 사람이 되었다.

최초로 사용된 다단식 로켓은 제2차 세계대전 중에 미국이 사용한 로켓탄이었다. 전후, 미국과 소련에서는 여러 다단식 로켓과 미사일을 연구하였고 그것이 인공위성으로 발전하게 되었다.

플러의 돛형 건물과 텐트

대부분의 사람들은 건물이나 빌딩 하면 사각형 모양을 많이 생각할 것이다. 그러나 엉뚱하게도 삼각형과 둥근형을 생각해낸 사람이 있었다. 자동차 메이커인 포드사의 돛공장장 텐트를 발명한 플러가 바로 그 발명가이다.

1895년에 태어나 1983년에 세상을 떠난 플러는 미국이 낳은 이색적 천재로 기록되고 있다. 플러는 사람이 선 것 같은 삼각형이 안정성이 뛰어난 구조라고 생각했다. 그리고 생명의 알이 둥근데서 착안, 구형에 대해서도 관심을 두었다.

그는 최소의 에너지로 최대, 최적의 효과를 생각하다가 포드사의 공장을 돛형으로 지었다. 그리고는 이 돛형을 텐트에 사용해보기로 하고 짧은 알루미늄 폴을 여러 개 이어서 적당한 유연성을 갖도록 하였으며 이를 반원 모양으로 휘게 하여 두 개를 교차시켰다. 완벽한 착상이었다.

시코르스키의 헬리콥터

커다란 동체와 이착륙용의 넓은 활주로를 필요로 하는 비행기에 비하여 훨씬 기동성이 뛰어나고 여러 위급한 상황에서 진가를 발휘하는 것이 헬리콥터이다.

기체에 수직으로 달린 축에 회전날개를 달아 그 동력으로 수직, 수평 비행을 하는 헬리콥터는 여러 사람에게 의해 고안되었으나 완벽한 성공을 이룬 사람은 러시아 태생의 이고르 이바노비치 시코르스키였다.

시코르스키는 청소년 시절부터 하늘에 대한 무한한 동경심을 품고 있다가 1903년 공군 사관생도가 되었으나 헬리콥터 연구를 위해 장교를 포기했다.

공학 공부를 시작한 그는 이미 어린 시절에 고무줄을 이용한 장난감 헬리콥터를 만들었는데, 이것은 레오나르도 다빈치가 스케치한 모형도에서 착상한 것이다.

시코르스키는 연구 끝에 미국에서 1939년 헬리콥터를 만들어 때마침 미주리 주에 홍수가 났을 때 사람들을 구조하는데 요긴하게 쓰였다.

발명 아이디어

다기능 복합 콘센트

전기를 사용하는 가전제품의 콘센트가 집안 구석구석에 널려있어 보기 싫을 뿐만 아니라 어린아이들에게는 감전의 위험이 따르기도 한다. 이를 보완하기 위해 만들어진 이 발명 아이디어에 따르면 전기 콘센트 전체를 하나의 박스 내에 설치하고 박스 커버를 덮어 어린이의 접근에 따른 위험을 방지하고, 디자인을 보강하여 외관상으로도 아름답게 하여 보는 이들로 하여금 즐거움을 줄 수 있도록 하였다. 또한 개폐의 불편함을 덜기 위해 리모콘을 사용, 전기 사용을 효율적으로 하게 한다.



* 그림은 기사의 내용과 관련없음.

사업성

모든 건물의 업무용 사무실과 가정에서 1개의 박스를 설치함으로써 시공이 간편하고 사용하기에 편리하며 외관상으로도 보기 좋아 새로운 개념의 전기 이용 장치로 자리 잡을 것으로 보인다.

응용분야

전기 및 통신

발 명 가 : 조향연
출원번호 : 2001028784
등록번호 : 특허 256242호

특허 Q&A

Q 국제특허를 취득하는 방법은 무엇인가요?

A 해외에서 특허를 받는 방법은 직접 해외에 출원하는 방법과 PCT 국제출원제도를 이용하는 방법이 있습니다.

가. 개별 국가 출원

해외에 직접 출원할 경우, 대체로 한국에서 출원한 날짜로부터 1년 안에 외국에 출원하며 해외 출원 국가수가 5개국 이내일 경우 많이 이용합니다. 이때 최초의 한국 출원 날짜를 우선일이라고 하는데 이 우선일로부터 1년 내 출원하면 우선권 주장을 인정받을 수 있습니다.

출원 절차

- ① 한국특허법률사무소에 위임
- ② (필요시) 명세서 보정
- ③ 영어 또는 일어로 번역
- ④ 각 해당국 외국 대리인에 출원 오더(명령) 송부
- ⑤ 각 해당 외국 특허청에 출원
- ⑥ 한국 대리인에 보고
- ⑦ 한국 대리인이 한국 출원인(의뢰인)에 대해 보고

따라서 한국특허법률사무소에 의뢰할 경우에는 적어도 우선권 주장 마감일로부터 2개월 전에 의뢰하여야 모든 진행 절차가 원만하게 이루어 질 수 있습니다.

나. PCT 국제출원

PCT(국제협력조약/Patent Cooperation Treaty) 국제출원이란 특허협력조약에 가입한 나라 간에 특허를 좀 더 쉽게 획득하기 위해 출원인이 자국 특허청에 출원하고자 하는 국가를 지정하여 PCT 국제출원서를 제출하면 바로 그 날을 각 지정국에서 출원일로 인정받을 수 있는 제도를 말합니다.

직접 해외에 출원하게 되면 출원할 나라의 법에 따라 출원서를 작성 및 제출해야 하지만 PCT 국제출원제도를 이용하면 국내에서 보다 쉽게 국제특허를 얻을 수 있습니다.

1) PCT 국제출원의 장점

- ① 한번의 PCT 국제출원으로 다수의 가입국에 직접 출원한 효과를 얻을 수 있음.
- ② 국제조사·국제예비심사보고서의 활용으로 발명의 평가·보완 기회를 가질 수 있어 특허획득에 유리.
- ③ 국제조사 또는 국제예비심사의 결과가 부정적일 경우 더 이상의 절차를 진행하지 않으므로 불필요한 비용의 지출을 방지.

2) PCT 국제출원 수수료

- ① 국제출원료 : 1백19만원(출원서류 30매 초과시 1매당 가산 금액 1만3천원)
- ② PCT 전자출원 감면액
 - 현행 PCT-EASY형태의 출원시 : 8만5천원
 - PCT-SAFE이용 이미지파일 첨부 : 17만원
 - PCT-SAFE이용 텍스트형태로 제출 : 25만5천원

* PCT 국제출원 절차에 관한 상세한 내용은 특허청 홈페이지(www.kipo.go.kr) 내에 ‘지재권제도해설 PCT 국제출원 PCT 국제출원절차’를 참고하시기 바랍니다.

함께 풀어봅시다!

숫자 퍼즐, 99 만들기!

1에서 10까지의 수 가운데 5와 6은 사용하지 않고 아래와 같이 배열하였다.

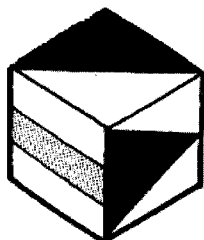
$$1 \circ 2 \circ 3 \circ 4 \circ 7 \circ 8 \circ 9 \circ 10 = 99$$

위의 식이 성립하도록 \circ 안에 +, -, ×, ÷ 의 기호를 넣어보자. **해답은 다음 호에...**

[지난 호 문제]

전개도로 만들 수 없는 모양은?

[해답] ②



여러분의 기발한 아이디어와 풀이를 기다립니다.
20일까지 여러분들만의 해답을 보내주세요.
연락처를 반드시 적어주세요. 소정의 상품을 보내드리겠습니다.
문의전화 : 02-538-2710 / 2702 보내실 곳 : 서울시 강남구 역삼동 647-9 한국지식재산센터 17층 '한국여성발명협회' 앞 (우편번호 135-980)
e-mail: kwia@inventor.or.kr

