

# 발명은 글로벌 시대를 여는 도전 정신입니다

## 역사 속의 발명품

### 랑즈벵의 '초음파 탐지기'

어두운 동굴에서 박쥐는 어떻게 활동할까? 답은 의외로 간단하다. 초음파를 이용하는 것이다. 박쥐는 스스로 초음파를 방사하여 어둠 속에서도 장애물과 먹이를 손쉽게 찾아낸다. 초음파는 보통 2만Hz 이상의 고음파를 말하며 사람의 귀로는 들을 수 없는 소리이다.

초음파를 인간 생활에 이용하려는 시도는 제1차 세계대전 이 막바지에 달했을 무렵부터 진행되었다. 프랑스의 랑즈벵은 어느날 자신의 정원을 걷고 있었다. 그 무렵 프랑스는 오랜 전쟁으로 엄청난 혼란을 겪고 있어 독일 잠수함을 격퇴시킬 획기적인 방법을 찾고 있었다. 그는 초조하여 발끝으로 돌맹이를 걷어찼다. 그 때 발에 채인 돌이 물뿌리개에 맞아 날카로운 금속성을 내는 모습을 보고 문제의 실마리를 잡았다. 그 실마리는 바로 초음파였다. 그는 마침내 물속에서도 사용 가능한 탐지기 발명에 성공했다.

### 야마모토의 '추잉껌'

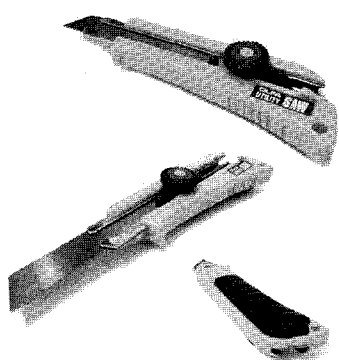
전세계 껌 애호가들의 사랑을 독차지하고 있는 추잉껌은 누가 만들었을까?

일본의 야마모토는 제2차 세계대전으로 폐망한 1945년 겨울, 동경에 주재한 미군부대 주변에서 수많은 어린이들이 미군들이 씹고 버린 껌을 즐기 위해 몰려드는 처량한 모습을 목격하게 되었다. 그 모양을 지켜보던 야마모토는 일본에서도 껌을 만들 것을 결심했으나, 껌의 원료 중 하나인 고무가 없었다.

그는 고무를 대신할 새로운 원료를 찾아 나섰다. 전쟁 중 방직회사가 방탄비닐을 생산했다는 사실을 알아냈다. 고무 대신 비닐을 쓰기로 하고 야마모토는 새로운 원료에 포도당과 박하를 넣고 초산 냄새를 없앴다. 세계 최초의 추잉껌이 탄생한 것이다.

야마모토는 대량생산을 위해 하리스(株)를 설립, 일본 제일의 식품회사로 발전시키고 세계 껌 시장을 석권하였다.

### 오노의 '커터 칼'



종이를 자르거나, 연필을 깎는 데는 오래 커터 칼이 등장한다. 이 커터 칼은 어떻게 발명되었을까?

오노는 일본의 한 회사에서 전사지를 자르는 단순작업을 맡은 말단사원이었다. 누구나 경험해보았겠지만 칼날은 쓰면 쓸수록 무더진다. 주문량은 넘치는데 칼날은 점점 말을 안 들어 오노는 번번이 곤욕을 치러야 했다. 그래서 생각해 낸 것이 무더진 칼날을 강제로 부러뜨리는 것이었다.

'칼날을 자연스럽게 조금씩 자를 수 있다면 작업이 훨씬 수월할 텐데...' 이러한 생각에 골몰하던 어느 날, 오노는 우표를 만지작거리다가 우표와 우표 사이에 촘촘히 뚫린 바늘구멍을 발견하게 되었다. 여기서 힌트를 얻은 오노는 칼날에 일정한 자름 선을 넣은 칼을 발명하게 된 것이다. 회사는 오노에게 포상을 한 후, 대량생산에 들어갔다.

## 발명 아이디어

### 말 타는 기분이 드는 자전거

이 아이디어는 어린이용 자전거에 관한 것으로, 어린이용 자전거의 바퀴가 타원으로 되어 있을 경우 말 타는 기분이 든다는 데에 착안한 것이다. 혹시 자전거를 타지 못할 정도로 어린 아이의 경우에는 일반 자전거가 연습용으로 쓰기에 훨씬 더 편리하기 때문에 일반용과 이 자전거를 동시에 구입함으로써 비용이 많이 든다는 단점이 있다.

이 아이디어는 위의 단점을 해소한 것으로 자전거 바퀴 축들을 크랭크로 하여 연습용으로 탈 때는 일반 자전거처럼 작동하도록 하고, 말 타는 기분이 드는 자전거로 타고 싶을 때는 크랭크가 작동하도록 함으로써 상하, 앞뒤로 요동하도록 한 것이다.

#### 응용분야

- 어린이 및 성인용 자전거

발 명 가 : 양기와  
출원번호 : 20010008927

## 특허 Q&A

Q 의장을 구성하는 요소로서 인정되기 위한 화상 디자인의 요건은 무엇입니까?

A 화상 디자인으로 인정받기 위한 요건은 다음과 같습니다.

- 가. <물품의 액정화면 등 표시부에 표시되는 도형 등>이 물품상에 구현되어 있을 것
- 개정 의장심사기준은 <물품의 액정화면 등 표시부에 표시되는 도형 등>(화상 디자인)이 물품에 일시적으로 구현되는 경우에도 그 물품은 화상 디자인을 표시한 상태에서 공업상 이용할 수 있는 의장으로 취급한다고 규정하고 있습니다(의장심사기준 제3조 제1호 다목).
- 따라서 의장법상의 보호대상으로 인정되는 물품으로서, 액정화면 등의 표시부를 가지고 있는 모든 정보화 기기 등은 화상 디자인을 표시한 상태에서 의장등록을 받을 수 있습니다. 그러나 화상 디자인 자체만은 의장법상의 의장에는 해당되지 않습니다.

### 나. 형태적 일체성과의 관계

- 의장심사기준은 부분 의장등록출원에 있어서 하나의 물품 중에 물리적으로 분리된 2 이상의 부분의장이 표현된 경우에는 1의장 1등록출원에 위반되는 것으로 취급합니다. 다만 형태적 일체성 등이 인정되어, 전체로서 의장창작상의 일체성이 인정되는 경우에는 예외로 합니다(의장심사기준 제12조 제1항 제5호 참조).
- 따라서 아이콘 세트(Icon set) 등 표시화면상에 표시되는 물리적으로 분리된 2 이상의 도형은 형태적 일체성이 인정되는 경우에만 1의장으로 인정됩니다.
- 또한 부분의장으로 등록 받고자 하는 부분과 등록 받고자 하지 않는 부분과의 경계가 불명확한 경우에는 그 경계선을 1점쇄선(- · - · -)으로 도시하여야 하므로, 아이콘 세트(Icon set) 등의 화상디자인을 출원하는 경우에는 당해 화상 디자인의 경계부분을 1점쇄선으로 도시하여야 합니다.

### 다. 동적 의장과와의 관계

- 일반적으로 의장이 변화하는 경우(동적 의장)라 함은, 의장에 관련된 물품의 형상, 모양 또는 색채가 그 물품이 가지는 기능에 의해 변화하는 경우를 말합니다.

라. <물품의 액정화면 등 표시부에 표시되는 도형 등>이 변화하는 경우

- 예를 들면 표시되는 도형 그 자체가 변화하는 경우, 표시되는 도형 등의 위치가 이동하는 경우를 들 수 있습니다. 이와 같이 화상디자인이 변화하는 경우에 있어서 당해 화상디자인이 의장을 구성하는 요소로서 인정되기 위해서는 그 변화에 일체성이 있어야 하며 또한 당해 화상디자인의 변화 전후의 도형에 <형태적 관련성>이 인정되어야 합니다.

한편, 변화하는 화상디자인에 관하여 의장등록을 받고자 할 때에는 출원서의 <의장의 설명>란에 변화한다는 취지의 설명을 기재하여야 합니다. 또한 출원서의 기재 및 출원서에 첨부한 사시도와 6면도만으로는 그 변화 전후의 도형을 충분히 표현할 수 없는 경우에는, 사시도와 6면도 이외에 변화 전후의 상태를 알 수 있도록 참고도면(변화 후의 정면도 1, 변화후의 정면도 2, 등의 순)을 제출하여야 합니다.

※ 보다 자세한 사항은 특허청 홈페이지(www.kipo.go.kr)를 참고하십시오.

## 함께 풀어봅시다!

### 최하 몇 마리의 악어를?

야생동물을 취급하는 동물 매매업자가 아마존에 사는 작은 악어를 사러 왔다. 한 마리를 사는데 악어 값 3달러 60센트와 수수료 36센트를 합한 3달러 96센트를 지불해야만 된다. 파는 사람은 원주민이므로 거스름돈을 가지고 있지 않다. 구매하는 사람이 10달러짜리 지폐와 1달러짜리 지폐 두 종류 밖에 갖고 있지 않다면, 거스름돈이 나오지 않게 하기 위해서는 최하 25마리(99달러)를 사야만 한다. 그러면 10달러짜리 지폐와 1센트짜리 동전 두 종류만 갖고 있다면 최하 몇 마리의 악어를 사야만 될까?

해답은 다음 호에...

#### [지난 호 문제]

신문지를 50번 접은 두께는?

#### [해답]

약 112,590,000km

대부분의 사람은 50장의 종이 접어진 두께를 생각해 '5mm'라고 답한다. 그러나 실제로는 250, 즉 2의 50제곱으로 계산하는 것이 맞다.

우리는 2배, 3배, ... 50배하면 쉽게 상상할 수 있지만, 2배, 4배, 8배, 16배, 32배, 64배, 128배, 256배, 512배, 1024배, 2048배, 4096배, 8192배, 16384배, 32768배... 계속 2배를 50번 반복한 결과는 너무 비현실적이라 전혀 상상하지 못한다.

여러분의 기발한 아이디어와 풀이를 기다립니다.

20일까지 여러분들만의 해답을 보내주세요.

추첨하여 소정의 상품을 드립니다(연락처를 반드시 적어주세요).

보내실 곳: 서울시 강남구 역삼동 647-9

한국지식재산센터 17층 '한국여성발명협회' 앞

(02)538-2710/2702

e-mail: kwia@inventor.or.kr