

## <소모품 간접침해요건에 관한 판례연구>

### 1. 서론

특허법 제94조에는 "특허권자는 업으로 그 발명을 실시할 권리를 독점한다"라고 규정되어 있다. 여기서 "실시"란 특허발명이 물건인 경우에는 그 물건을, 물건의 제조방법인 경우에는 그 방법에 의하여 제조된 물건의 생산, 사용, 양도 등의 행위를 말한다.

따라서 특허권자가 아닌 제3자가 특허권자의 허락없이 업으로서 위의 행위를 하면 특허권 침해가 되며 이를 직접침해라고 한다. 여기서 업으로 실시한다는 것은 영리를 목적으로 하는 행위를 말하는 것이므로 가정에서의 비영리적 사용은 특허권 침해가 되지 않으나 국가나 공공단체의 공공사업에 의한 실시는 비영리적이라고 할지라도 침해로 본다.

또한 위의 행위에 의해서 특허권의 침해가 성립되려면 특허청구범위에 기재된 구성 전체를 실시하여야 한다는 것이 특허법리상의 원칙이므로 구성의 일부만을 실시하는 경우에는 침해가 성립되지 않는다고 보아야 한다.

그러나 침해행위를 특허청구범위의 구성 전체를 기준으로 판단하게 되면, 특허발명의 일부 부품만을 생산 판매하는 경우에 문제가 생긴다. 만일 그 상태를 그대로 방치해 두면 장래에 필연적으로 직접침해에 이르게 되는 예비적 침해행위로부터 특허권자를 보호할 수 없는 경우가 발생하게 된다. 특허발명에만 사용되는 일부 부품을 생산 판매하는 것은 실질적으로 특허발명이 실현하고 있는 기술사상을 이용하는 것임에도 불구하고 책임을 물을 수 없게 된다는 것이다.

이러한 문제점을 해결하여 특허제도의 목적을 구현하기 위한 수단이 특허권의 간접침해제

도로서, 간접침해란 특허발명이 물건인 경우에는 그 물건의 생산에만 사용하는 물건을, 방법인 경우에는 그 방법의 실시에만 사용하는 물건의 생산, 사용, 양도 등의 행위를 말한다.

예를 들어 프로펠러, 모터, 프로펠러 보호케이스 등으로 구성된 선풍기를 특허청구범위로 하는 특허권이 존재한다고 할 때 제3자가 다용도의 일반적인 프로펠러가 아닌 특허받은 선풍기에만 사용할 수 있는 프로펠러를 생산하면 간접침해가 된다는 것이다.

다만 위의 예에서 제3자가 생산한 프로펠러가 반드시 특허받은 선풍기에만 사용될 수 있는 것이냐를 판단하는 것이 실무적으로 쉽지는 않으나 다른 용도로 사용될 가능성이 있다는 정도만으로는 부족하고 경제적 또는 상업적으로 다른 용도로 사용한 사실이 있어야 한다는 것이 일반적인 견해이다.

특허권의 보호범위는 특허청구범위에 의하여 정하여지며, 해석론으로는 권리일체의 원칙 및 균등론에 의하고 있다. 그러나, 이와 같은 직접적인 보호만으로는 특허권자를 충실히 보호하는데 어려움이 있어, 특허법 제127조에 다음과 같은 간접침해 규정을 두고 있다.

제127조(침해로 보는 행위) 다음 각호의 1에 해당하는 행위를 업으로서 하는 경우에는 특허권 또는 전용실시권을 침해한 것으로 본다.

1. 특허가 물건의 발명인 경우에는 그 물건의 생산에만 사용하는 물건을 생산, 양도, 대여 또는 수입하거나 그 물건의 양도 또는 대여의 청약을 하는 행위
2. 특허가 방법의 발명인 경우에는 그 방법의 실시에만 사용하는 물건을 생산, 양도, 대여 또는 수입하거나 그 물건의 양도 또는 대여의 청약을 하는 행위



## 2. 간접침해 관련판례

### (1) 대법원 1996. 11. 27. 자 96마365 결정 【특허권등침해금지가처분】

#### 【판시사항】

[2] 특허발명의 대상인 물건에 사용되는 소모부품이 특허권의 간접침해에서 말하는 '특허 물건의 생산에만 사용하는 물건'에 해당하기 위한 요건

[3] 레이저 프린터에 사용되는 소모부품인 토너 카트리지가 '특허 물건의 생산에만 사용하는 물건'에 해당한다고 본 사례

#### 【결정요지】

[2] 특허발명의 대상이거나 그와 관련된 물건을 사용함에 따라 마모되거나 소진되어 자주 교체해 주어야 하는 소모부품일지라도, 특허발명의 본질적인 구성요소에 해당하고 다른 용도로는 사용되지 아니하며 일반적으로 널리 쉽게 구할 수 없는 물품으로서 당해 발명에 관한 물건의 구입시에 이미 그러한 교체가 예정되어 있었고 특허권자측에 의하여 그러한 부품을 따로 제조·판매하고 있다면, 그러한 물건은 특허권의 간접침해에서 말하는 '특허 물건의 생산에만 사용하는 물건'에 해당한다.

[3] 레이저 프린터에 사용되는 소모부품인 토너 카트리지가 위 [2]항에서 실시된 이유에 기하여 '특허 물건의 생산에만 사용하는 물건'에 해당한다고 보아, 이를 간접침해에서 말하는 '생산'의 개념에 포함되지 않아 특허권을 침해한 것이 아니라고 본 원심판결을 파기한 사례.

### (2) 대법원 2001. 1. 30. 선고 98후2580 판결 【권리범위확인(특)】

#### 【판시사항】

[1] 특허발명의 대상인 물건에 사용되는 소모부품이 특허권의 간접침해에서 말하는 '특허 물건의 생산에만 사용하는 물건'에 해당하기 위한 요건 및 그 주장·입증책임의 소재(=특허권자)

[2] 특허발명을 채택한 레이저 프린터에 사용되는 소모부품인 (가)호 발명의 감광드럼카트

리지가 특허발명의 물건의 생산에만 사용하는 물건에 해당하여 (가)호 발명이 특허발명의 권리범위를 벗어날 수 없다고 한 사례

**【판결요지】**

[1] 특허발명의 대상이거나 그와 관련된 물건을 사용함에 따라 마모되거나 소진되어 자주 교체해 주어야 하는 소모부품일지라도, 특허발명의 본질적인 구성요소에 해당하고 다른 용도로는 사용되지 아니하며 일반적으로 널리 쉽게 구할 수 없는 물품으로서 당해 발명에 관한 물건의 구입시에 이미 그러한 교체가 예정되어 있었고 특허권자측에 의하여 그러한 부품이 따로 제조·판매되고 있다면, 그러한 물건은 특허권에 대한 이른바 간접침해에서 말하는 '특허 물건의 생산에만 사용하는 물건'에 해당하고, 위 '특허 물건의 생산에만 사용하는 물건'에 해당한다는 점은 특허권자가 주장·입증하여야 한다.

[2] 특허발명을 채택한 레이저 프린터에 사용되는 소모부품인 (가)호 발명의 감광드럼카트리지가 특허발명의 본질적 구성요소이고 다른 용도로는 사용되지도 아니하며 일반적으로 널리 쉽게 구입할 수도 없는 물품일 뿐만 아니라 레이저 프린터 구입시에 그 교체가 예정되어 있었고 특허권자가 그러한 감광드럼카트리지를 따로 제조·판매하고 있으므로 특허발명의 물건의 생산에만 사용하는 물건에 해당하여 (가)호 발명이 특허발명의 권리범위를 벗어날 수 없다고 한 사례.

**【원심판결】**

특허법원 1998. 10. 29. 선고 98허4661 판결

(3) 대법원 2002. 11. 8. 선고 2000다27602 판결 【특허권침해금지등】

**【판시사항】**

[1] 증명서 자동피복장치에 관한 특허발명에 대비되는 (가)호 발명이 특허발명의 권리범위에 속하지 아니한다고 본 사례

[2] 특허발명의 대상인 물건에 사용되는 소모부품이 특허권의 간접침해에서 말하는 '특허 물건의 생산에만 사용하는 물건'에 해당하기 위한 요건 및 그 주장·입증책임의 소재(=특허권자)

[3] 특허발명의 증명서 자동피복장치에 사용되는 소모품인 일면에 접착제가 도포되어 롤에 감겨 있는 합성수지필름이 특허발명의 증명서 자동피복장치의 생산에만 사용되는 물건이라고 보기 어렵다고 한 사례

**【판결요지】**

[1] 증명서 자동피복장치에 관한 특허발명에 대비되는 (가)호 발명이, 증명서에 합성수지제 필름을 피복하기 위하여 롤 형상의 필름을 이용하는 구성, 그 필름이 증명서의 앞면과 뒷면에 썬워지도록 하는 구성, 그 증명서를 각인장치를 이용하여 각인하도록 하는 구성, 그 합성수지필름이 썬워진 증명서를 히터를 이용하여 가열하고 롤러로 압착하는 구성 및 이를 편치에 의하여 절단하는 구성에 있어서는 동일 또는 유사하나, 증명서의 자동급지수단의 구성과 그 동작원리가 서로 상이하므로, 특허발명의 권리범위에 속하지 아니한다고 본 사례.

[2] 특허발명의 대상이거나 그와 관련된 물건을 사용함에 따라 마모되거나 소진되어 자주 교체해 주어야 하는 소모부품일지라도, 특허발명의 본질적인 구성요소에 해당하고 다른 용도로는 사용되지 아니하며 일반적으로 널리 쉽게 구할 수 없는 물품으로서 당해 발명에 관한 물건의 구입시에 이미 그러한 교체가 예정되어 있었고 특허권자측에 의하여 그러한 부품이 따로 제조·판매되고 있다면, 그러한 물건은 특허권에 대한 이른바 간접침해에서 말하는 '특허 물건의 생산에만 사용하는 물건'에 해당하고, 위 '특허 물건의 생산에만 사용하는 물건'에 해당한다는 점은 특허권자가 주장·입증하여야 한다.

[3] 특허발명의 증명서 자동피복장치에 사용되는 소모품인 일면에 접착제가 도포되어 롤에 감겨 있는 합성수지필름이 특허발명의 증명서 자동피복장치의 생산에만 사용되는 물건이라고 보기 어렵다고 한 사례.

### 3. 소모품 간접침해의 요건과 비판

#### (1) 특허발명의 본질적인 구성요소에 해당할 것

판례는 특허발명의 본질적인 구성요소를 청구항 기재에서 찾고 있는 것으로 보여지며, 또한 청구항에 기재된 요소라면 그것이 독립항에 기재된 것이든 종속항에 기재된 것이든 상관하지 않는다고 보여진다. 특허법원 판례 98허4661에서, 재판부는 종속항3에 기재되어 있는 특징을 그 근거로 하여 특허의 본질적인 구성요소인지의 여부를 판별하였다.

소모품의 간접침해에 대한 요건 중 특허발명의 본질적 구성요소이어야 한다는 것은, 우리나라뿐만 아니라 미국, 독일 및 일본에서도 확립된 것으로 별 이견이 없는 것으로 보인다. 그러나, 본질적인 구성요소를 무엇으로 볼 것이냐에 대해서는 명확한 기준이 현재 없다. 만약, 청구항에 기재되었다는 것만으로 발명의 본질적 구성요소라고 판단한다면 매우 부적절할 것이다. 특허발명이란 청구항에 기재된 구성요소들의 조합에 의하여 이루어진 것으로, 구성요소 자체는 공지기술인 경우가 대부분일 수도 있기 때문이다. 따라서 본질적인 구성요소와 비본질적인 구성요소를 구분할 필요가 있다.

그러나, 유감스럽게도 대법원 판례 96마365는 특별한 언급없이 토너카트리지를 본질적인 구성요소라고 보고 있어 아쉽다고 할 수 있다. 여기서 발명의 본질적인 구성요소인지의 여부를 가리기 위해서 독립항에 기재되어 있느냐 종속항에 기재되어 있느냐를 살펴보는 것 또한 불합리하다. 왜냐하면 이는 단순한 기재형식의 차이에 불과하기 때문이다.

또한, 본질적인 구성요소라는 것에 대한 입증책임은 간접침해를 주장하는 특허권자에게 있다고 보여진다. 특허법 제42조제4항제3호에 따르면, 특허청구범위는 발명의 구성에 없어서는 아니되는 사항만으로 기재되어야 하므로 특허권자는 청구항에 명시적으로 기재되어 있음을 주장함으로써 소모품을 발명의 필수구성요소(본질적인 구성요소)라고 주장할 수 있고, 또 한편으로 간접침해 협의자는 계쟁특허의 출원시 기술수준, 명세서에 기재된 종래기술, 목적 및 효과 등에 비추어 볼때 소모품이 비본질적 구성요소임을 주장할 수 있다.

아무튼 소모품에 대하여 간접침해에 대한 보호를 부여함에 있어서 본질적인 구성요소를 형식적으로 판단하는 경우에는 공지요소를 특허권으로 보호하게 될 우려를 남겨 놓게 된다. 즉, 청구항 기재여부만으로 발명의 본질적인 구성요소인지의 여부를 판단하는 것은 적절하지 않다고 볼 수 있다.

## (2) 타용도가 없을 것

간접침해의 요건으로서 타용도에 대해서는 4가지설이 주장되었으나 간접침해 협의자가 주장한 다른 용도에 대한 사용가능성 주장을 배척함으로써 단순히 타용도 가능성만으로는 부족하고 실제로 다른 용도로 소모품이 사용되어야 함을 명확히 하고 있다.

즉, 경제적, 상업적 내지는 실용적으로 다른 용도로 사용될 가능성만 있으면 되는 것이 아니라 실제로 그렇게 사용되고 있어야만 한다는 것이다.

## (3) 물건의 구입시 교체가 예정되어 있을 것

대법원 판례 96마365를 참조하면, “레이저 프린터에 있어서 인쇄되는 종이를 기준으로 할 때 레이저 프린터 자체의 수명은 약 300,000장이거나, 그 중 토너 카트리지의 수명은 약 3,000장, 감광드럼은 약 15,000장, 현상기는 약 50,000장의 수명을 가지고 있어 그 이후에는 새로운 것으로 교체해 주어야 하는바, 본건 특허발명에서는 위 감광드럼유니트, 토너박스(토너 카트리지), 현상유니트를 별도로 구성하여 각각의 물품이 수명을 다한 경우에 그 부분만을 교환하여 사용함으로써 레이저 프린터를 경제적으로 효율적으로 사용할 수 있도록 하면서도 사용자가 그 교환이나 취급을 용이하게 하도록 구성한 것이고, 피신청인이 제조·판매하는 이 사건 토너 카트리지는 본건 발명에만 사용되는 물건으로서 다른 용도로는 사용되지 아니하는 사실을 알 수 있는바, 따라서 본건 특허발명의 목적에 비추어 보면 위 토너 카트리지는 그 모양과 형태가 현상유니트와 감광드럼유니트와의 결합 방법 등에 있어서 중요한 요소가 되므로 본건 특허발명의 본질적인 구성요소라 할 것이고, 다른 용도로는 사용되지도 아니하며, 일반적으로 널리 쉽게 구입할 수도 없는 물품일 뿐만 아니라, 본건 레이저프린터의 구입시에 위 토너 카트리지의 교체가 예정되어 있었고,...”로 설시하고 있다.

즉, 물건의 구입시에 교체가 예정되어 있었다면, 교체가 예정되어 있는 부품의 교체는 물건의 생산으로 보았다. 그런데, 소모품이란 의미 자체가 물건의 구입시 교체가 예정되어 있는 것을 의미하므로, 이 판례는 소모품 교체 자체를 물건의 생산으로 간주한 것과 다름없다.

이는 매우 부적절하다고 판단된다. 오히려 물건의 구입시 교체가 예정되어 있었다면, 특허권자가 그에 대하여 특별히 제한하지 않는 이상 물건을 구입한 소비자는 자유로이 소모품을 교체할 수 있어야 한다. 일반적인 물건의 매매에 있어서, 특별한 제한이 없다면 물건을 구매한 사람은 완전한 소유권을 취득하는 것이므로, 그 물건에 관하여 사용, 수익, 처분에 있어서는 특허권자의 지배를 받지 않을 권리를 보유한다고 할 수 있다.

그러나, 현재상태라면 특허를 받을 수 없는 소모품까지 특허권자의 지배가 미치게 되는 바, 특허제품을 구매한 소비자가 사용권한이 부당하게 침해되는 것이다. 따라서 특허제품을 구매한 소비자의 사용권을 보호하기 위해서는 그 자체로 특허를 받을 수 없는 소모품 시장에는 특허권자만이 아니라, 제3자도 자유로이 당해 소모품 시장에 진입할 수 있도록 하여야 할 것이다.

#### (4) 특허권자 측에 의한 제조 및 판매

대법원판례 96마365, 98허4461, 98후2580 모두 특허권자 측에 의한 제조 및 판매를 요건으로 하고 있다. 여기서 판례가 명시적으로 밝히고 있지는 않으나, 특허권자 측이란 특허권자만이 아니라 전용실시권자 및 통상실시권자도 포함하는 것이라 볼 수 있으며, 특허권자가 특허제품을 생산 판매하고 있으나 소모품은 생산 및 판매하고 있는 않는 경우에는 제3자가 소모품을 생산 및 판매하더라도 간접침해가 되지 않는다고 볼 수 있다.

따라서, 특허권자 측에 의한 제조 및 판매라는 상황은 수시로 변할 수 있는 것이므로 반드시 이러한 점을 소모품 간접침해요건으로 하는 것은 적절하지 않다.



간접침해 요건	문 제 점
① 특허발명의 본질적인 구성요소에 해당할 것	청구항 기재여부만?
② 타용도가 없을 것	실제로 사용하고 있을 것
③ 물건의 구입시 교체가 예정되어 있을 것	소모품 교체 자체가 생산에 해당?
④ 특허권자 측에 의한 제조 및 판매	특허권자 측?

### (5) 생산에 필요한 부품과 사용에 필요한 소모품

대법원판례 96마365의 하급심인 서울고등법원 96라135에서는, “생산”이란 특허발명을 유형화하여 발명의 결과인 물(物)을 만들어 내는 모든 행위를 의미하고 공업적 생산물의 생산 이외에도 주요한 조립, 핵심적인 부품을 기계본체에 장착하는 것, 기타 주요한 수리도 포함한다고 할 것이나, 범용품이나 일상적인 소모품을 만들어 내는 행위는 위 “생산”이라고 할 수는 없다고 할 것이다.

이러한 측면에서 볼 때, 토너 카트리지의 낱개로 판매되어 약3,000회 정도를 인쇄할 수 있어, 특허 레이저 프린터가 수명이 다하기까지 보통 100개의 토너 카트리지의 소모되는 사실에 기인한다면, 이러한 토너 카트리지의 특허 레이저 프린터를 유형화하여 이를 만들어 내는 것, 즉 “생산”에 필요한 부품이라고 할 수 없고 다만 그 “사용”에 필요한 소모품에 불과하다고 할 것이다.

그러나, 대법원판례 96마365에서는 서울고등법원 96라135에서와 달리, “특허발명의 대상이거나 그와 관련된 물건을 사용함에 따라 마모되거나 소진되어 자주 교체해 주어야 하는 소모품일지라도, 특허발명의 본질적인 구성요소에 해당하고 다른 용도로는 사용되지 아니하며 일반적으로 널리 쉽게 구할 수 없는 물품으로서, 당해 발명에 관한 물건의 구입시에 이미 그러한 교체가 예정되어 있었고, 특허권자측에 의하여 그러한 부품을 따로 제조 판매하고 있다면, 그러한 물건은 특허권의 간접침해에서 말하는 특허 물건의 생산에만 사용하는 물건에 해당한다고 할 것이다.”고 설시하여, 소모품이 일정한 요건을 갖추는 경우에는 사용이 아니라 생산에 필요한 소모품이라고 보았으며, 이러한 판례 경향은 특허법원 판례

98허4461 및 대법원 판례 98후2580에서 그대로 지지되고 있다.

판례에서 규정된 생산이라는 개념은 일반인의 통념과는 상당한 거리가 있을 뿐만 아니라, 소모품에 대한 부당한 지배를 특허권자가 행사하도록 한 점이 있다고 보여진다. 특허제품을 정당하게 구매한 소비자들은 부품교체 또는 수선권을 가지고 있다고 볼 수 있는데, 특허권자만이 소모품을 공급할 수 있고 제3자의 소모품 판매가 금지된다면 실질적으로 소비자들의 수선권은 유명무실하게 되는 것이다.

#### (5) 묵시적 실시허락에 따른 수리권

특허권 소진의 원칙(Exhaustion of patent rights)이란, 특허권자가 스스로 또는 그의 허락 하에 특허제품을 생산 판매한 후에는 당해 제품의 계속적인 거래나 사용에 대해서 특허권이 미치지 않는다고 하는 것이다. 따라서 특허권자로부터 정당하게 특허 제품을 구매한 소비자들은 자유로이 부품 및 소모품을 교체할 수 있을 뿐만 아니라 정상적인 사용을 위한 수선권이 부여되는 것이다.

소모품에 대하여 특허청구범위에서 별도의 청구항으로 보호를 구하지 않았다면 당해 소모품의 생산 및 판매를 간접침해로 규율하는 것은 권리자가 스스로 선택한 보호대상을 넘어서서 법이 보호를 부여하는 것으로 부적절하다고 볼 수 있다.

하지만, 묵시적 실시허락은 특허제품의 정당거래에서 특허권자측과 구매자측의 계약에 의하여 배제될 수 있을 것이다. 즉, 특허권자가 특허제품을 판매함에 있어서, 일정한 제한을 가하여 특허제품을 판매한다면 구매자는 이러한 제한에 따를 의무가 있을 것이다. 제품 구매자에게 일정한 제한을 가하여 판매하기 위한 방안의 하나로 제품상에 일정한 문구를 삽입하는 경우가 있다. 이러한 문구는 그 내용에 따라서 구매자에게 일정한 의무를 부과한 것인지 아니면 단순한 권고인지에 따라 묵시적 실시허락에 따른 수리권이 있다고 볼 것인지 그렇지 않는지가 달라 질 수 있을 것이다.

## 4. 검토의견

기술의 발전으로 제품의 내구성이 증가함에 따라, 제품의 일회성 판매보다는 당해 제품 판매에 수반하여 형성되는 소모품 시장으로부터 특허권자가 수익을 얻으려고 하고 있다. 즉 소모품을 특허권자가 독점적으로 공급하거나, 아니면 이미 판매된 제품을 사용할 때마다 로열티를 받도록 하는 정책을 시도하고 있다.

상기의 간접침해에 관한 대법원 판례는 이러한 소모품 시장(Aftermarket)에서의 특허권의 투자 회수 노력을 보여준 사례라고 할 수 있다. 하지만 앞에서도 언급하였듯이 간접침해의 요건 중에는 아직도 명확하지 않는 점들이 있어서 논란의 여지가 있다고 판단된다.

예를 들면, 청구항 기재여부만으로 발명의 본질적인 구성요소인지의 여부를 판단하는 것은 적절하지 않으며, 또는 생산에 필요한 부품인지 사용에 필요한 소모품인지의 구분도 혼란의 여지가 있다. 즉 현재 생산에 대한 정의가 일반인의 통념과는 차이가 있기 때문이다. 이러한 점들에서 더 많은 사례를 통해 명확한 간접침해요건을 정립할 필요가 있다.

특허전략면에서 소모품을 청구항에 구성요소를 기재하도록 할 것이며, 또는 비특허성 소모품과 특허부품을 결합하여 일체화된 또 다른 소모품 형태로 개발하거나 판매하는 것도 필요할 것이다.

발명의 장려를 통하여 산업발전을 도모한다는 특허법의 목적을 달성하기 위해서는 특허권자를 보호하여 정당한 이익을 거둘 수 있도록 하여야 하겠지만, 다른 한편으로는 전통적인 소비자의 수리권을 특별한 근거없이 박탈하는 것은 비판받아야 마땅하다.

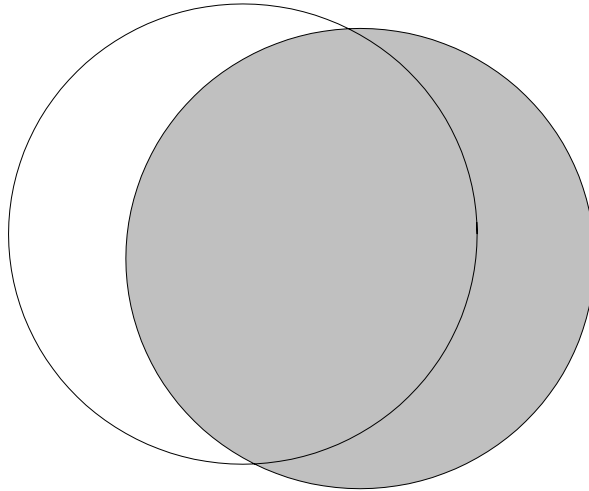
⊙ 특허권 소진의 원칙(Exhaustion of patent rights)

### ※ 참고문헌

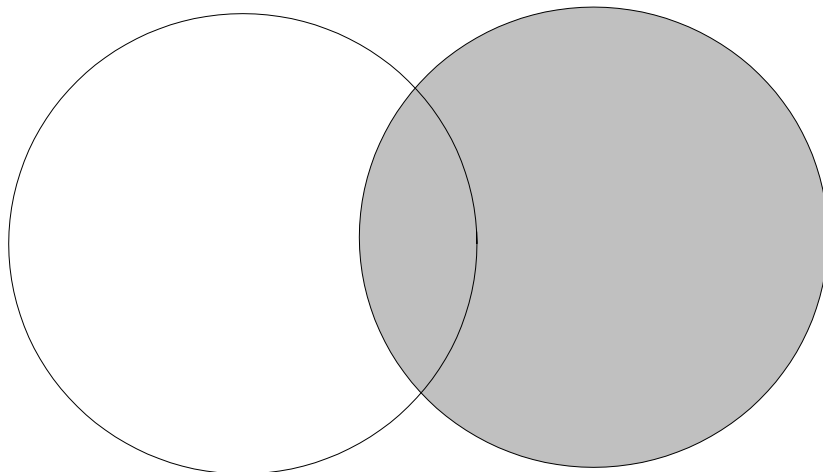
1. 매일경제 신문기사
2. 이경란 변리사, 발명특허 2003년 10월호, p16
3. 대법원 홈페이지, 종합법률정보

♣ 특허침해 - 직접침해 & 간접침해

<그림1>

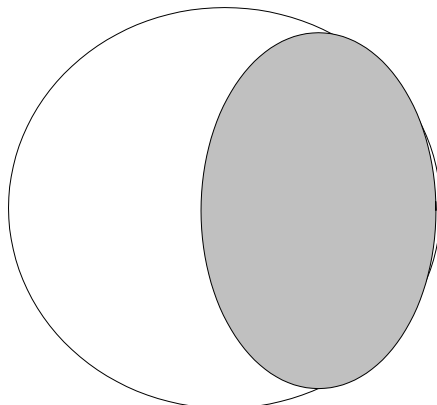


<그림2>



<그림3>

조립품형태의 완성품 : 성분1 + 성분2 + 성분3 ----- 생산에 필요한 부품(또는 소모품)?



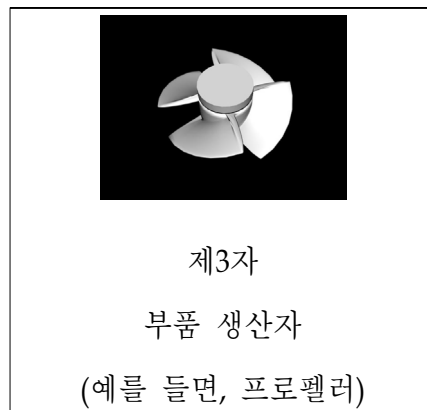
## 특허청구범위 예

발명A : 청구항 1. 프로펠러, 모터, 프로펠러 보호케이스로 구성된 선풍기

발명B : 청구항 1. 프로펠러', 모터', 프로펠러 보호케이스'로 구성된 선풍기

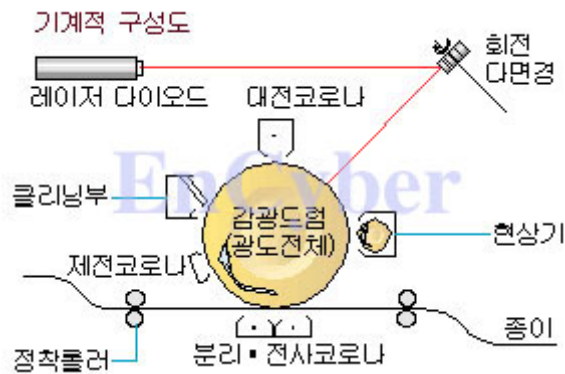
☆ 프로펠러 : 다용도의 일반적인 프로펠러

☆ 프로펠러 : 이 선풍기에만 사용되는 프로펠러 - 간접침해



## ※ 레이저 프린터

원래 명칭은 LBP(laser beam printer)이다. 토너(toner)를 현상제로 하고 보통 용지를 사용하는 비충격식 프린터 중에서 레이저, LED(발광 다이오드), 액정 셔터(liquid crystal shutter) 등을 사용한 프린터를 포함한다. 1975년 미국의 IBM이 세계 최초로 상품화하여 오늘날 고품질의 사무용 프린터로 각광받고 있다



엔진과 제어기(소프트웨어 포함)의 두 부분으로 나눌 수 있으며 엔진은 해상도·속도 등 프린터의 성능을 규정짓고, 제어부는 사용자의 편의성을 향상시킨다. 엔진의 핵심 기술로는 전자-사진공정(electro-photographic process)이 있고 중요 부품으로는 광학계, 감광체, 현상계, 급배지계가 있다. 감광체에 빛을 주사하는 장치를 갖추고 있으며, 이용하는 빛의 종류에 따라 레이저, LED, 액정 셔터 프린터 등으로 나눌 수 있다. 현재 20PPM(Page Per Minute:분당 인쇄 면 수) 이하의 중·저속 기종에서는 반도체 레이저를 사용하는 회전 다면경 주사 방식이 가장 보편화되어 있다. 감광체로는 OPC(opto photo-organic conductor) 드럼을 주로 사용하여 왔으나, 최근에는 비정질 실리콘(amorphous silicon)계 재료가 뛰어난 특성을 갖고 있기 때문에 연구 개발이 활발히 진행되고 있다.

인쇄 제어기에 사용되는 처리장치는 16비트 또는 32비트 **마이크로 프로세서**가 사용되고 있다. 폰트(font)로는 도트(dot)의 위치와 배열 상태로 글자를 나타내는 비트맵(bit mapped)

폰트와 직선과 곡선의 집합으로 글자의 외곽을 나타내는 윤곽선(outline) 폰트가 있다. 폰트 제어 소프트웨어는 휴렛 팩커드사(社)의 PCL(printer command language:인쇄기 명령어)과 아도브사의 PDL(page description language:페이지 기술 언어)이 사용되고 있다.

### ★ 레이저 프린터의 토너 카트리지

- ① 생산에 필요한 부품이나? 사용에 필요한 소모품이나?
  - 생산의 의미, 소모품의 의미
- ② 본질적인 구성요소에 해당하는 가?
- ③ 공지기술요소와 특허요소의 결합으로 인한 과대한 보호?
- ④ 특허권 소진의 원칙 - 소비자의 수리권?

END.