

# 특허정보조사



특허검색 및 선행기술조사보고서 작성



# 특허정보조사의 목적



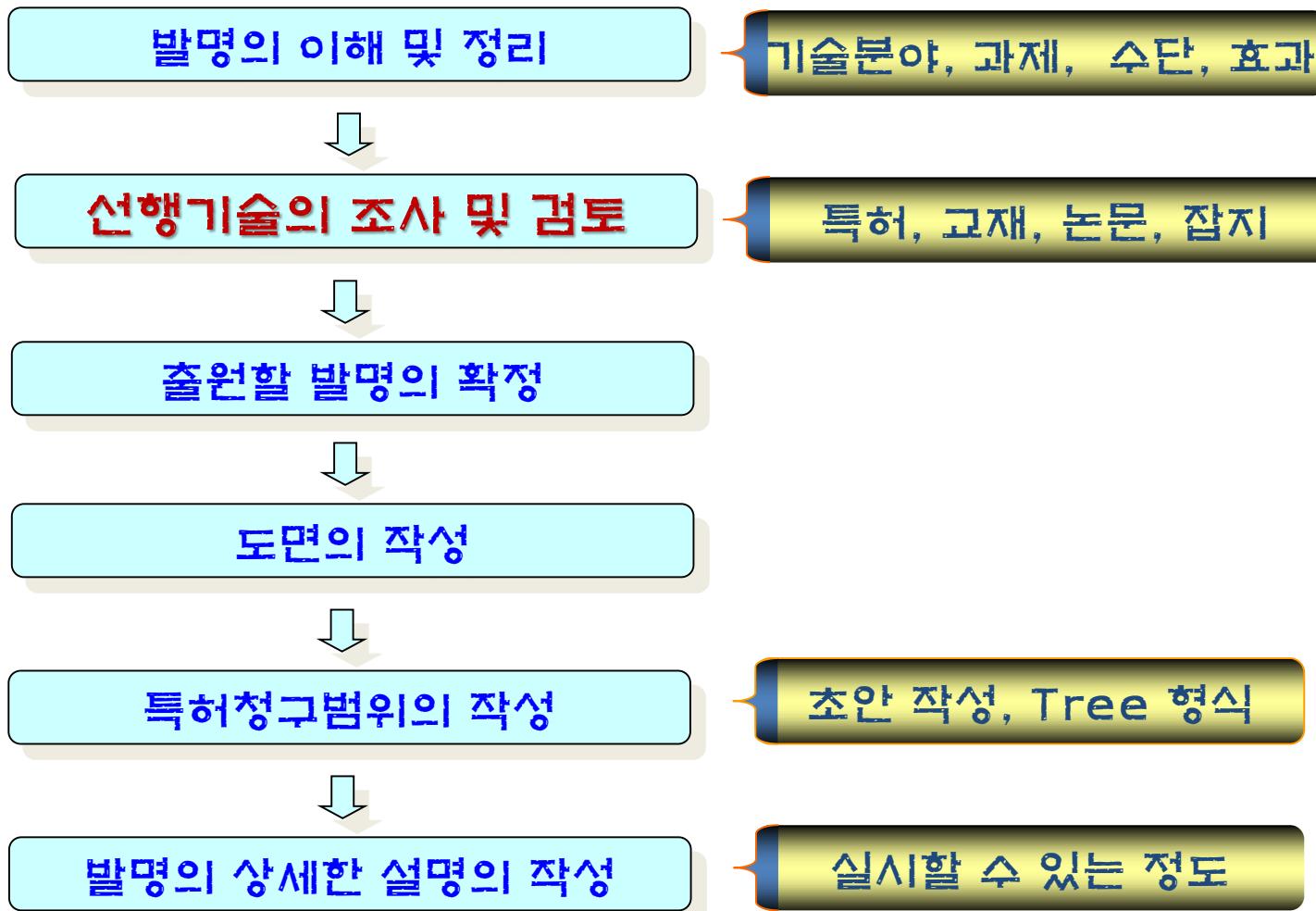
## ❖ 기술발전과 특허

- 생각속에 머문 기술은 공상에 불과
- 기술은 구현될 때만 그 가치가 있음(문서화, 제품화)
- 특허는 구현된 기술의 가치와 발명자의 노력을 법적으로 보호
- 특허를 통해 발명자는 경제적 이익을 추구
- 특허는 긍정적인 기술경쟁을 촉발시키며, 이를 통해 기술발전속도를 증가시키고, 결국 국가의 발전을 꾀함

## ❖ 특허정보 조사

- 타인의 특허를 참고하여 본인의 연구개발 아이디어 획득
- 동일한 기술내용의 중복연구 조사
- 중복연구의 회피설계 및 타인 특허를 무효화
- 기술동향 파악 및 경쟁기업(국가, 개인)의 기술력 측정

# 특허정보조사의 목적



# 특허정보란?

## ❖ 특허정보

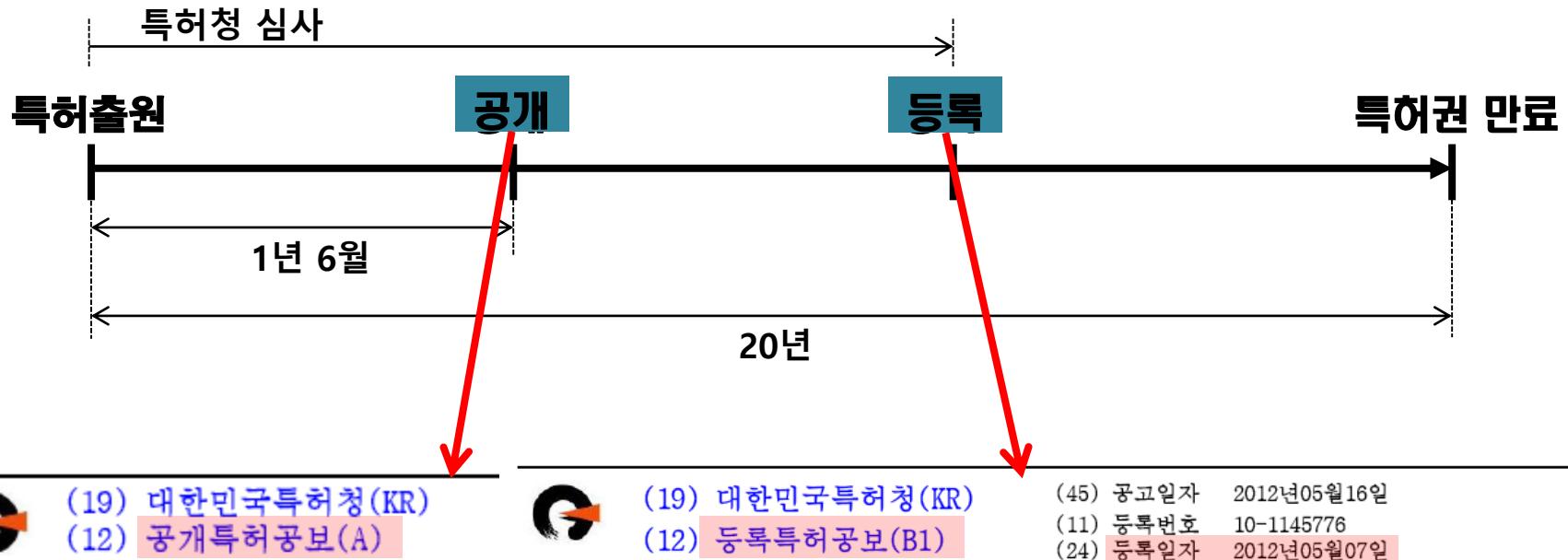
- 특허청에 신고한 특허기술 서류를 공보형태로 만든 pdf 문서
- 공개특허공보 및 등록특허공보

비교	공개특허공보	등록특허공보
발간시기	출원 후 18개월	심사에서 등록결정 후
법적성격	기술공개	특허권 부여됨
표기	A	B

## ❖ 특허정보의 구조는 법으로 정해져 있다

- 명세서 구조 : 특허법시행규칙 제21조
- 특허정보의 구조 이해 → 다양하게 연구개발 활동에 활용

# 공개특허공보 및 등록특허공보



(61) Int. Cl.

H01L 21/302 (2006.01) H01L 21/677 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0002346

(22) 출원일자 2010년01월11일

심사청구일자 2010년01월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H01L 21/302 (2006.01) H01L 21/677 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0002346

(22) 출원일자 2010년01월11일

심사청구일자 2010년01월11일

(65) 공개번호 10-2011-0082386

(43) 공개일자 2011년07월19일

(56) 선행기술조사문헌

JP2008027959 A\*

KR1020080008610 A\*

(73) 특허권자

세메스 주식회사

충남 천안시 서북구 죄산읍 모시리 278

(72) 발명자

이창용

서울특별시 도봉구 노해로70길 119, 1805동 406호  
(장동, 주공아파트)

전은수

충청남도 아산시 신창면 남성길 85, 쌤마을 ⑧ 10  
5동 113호

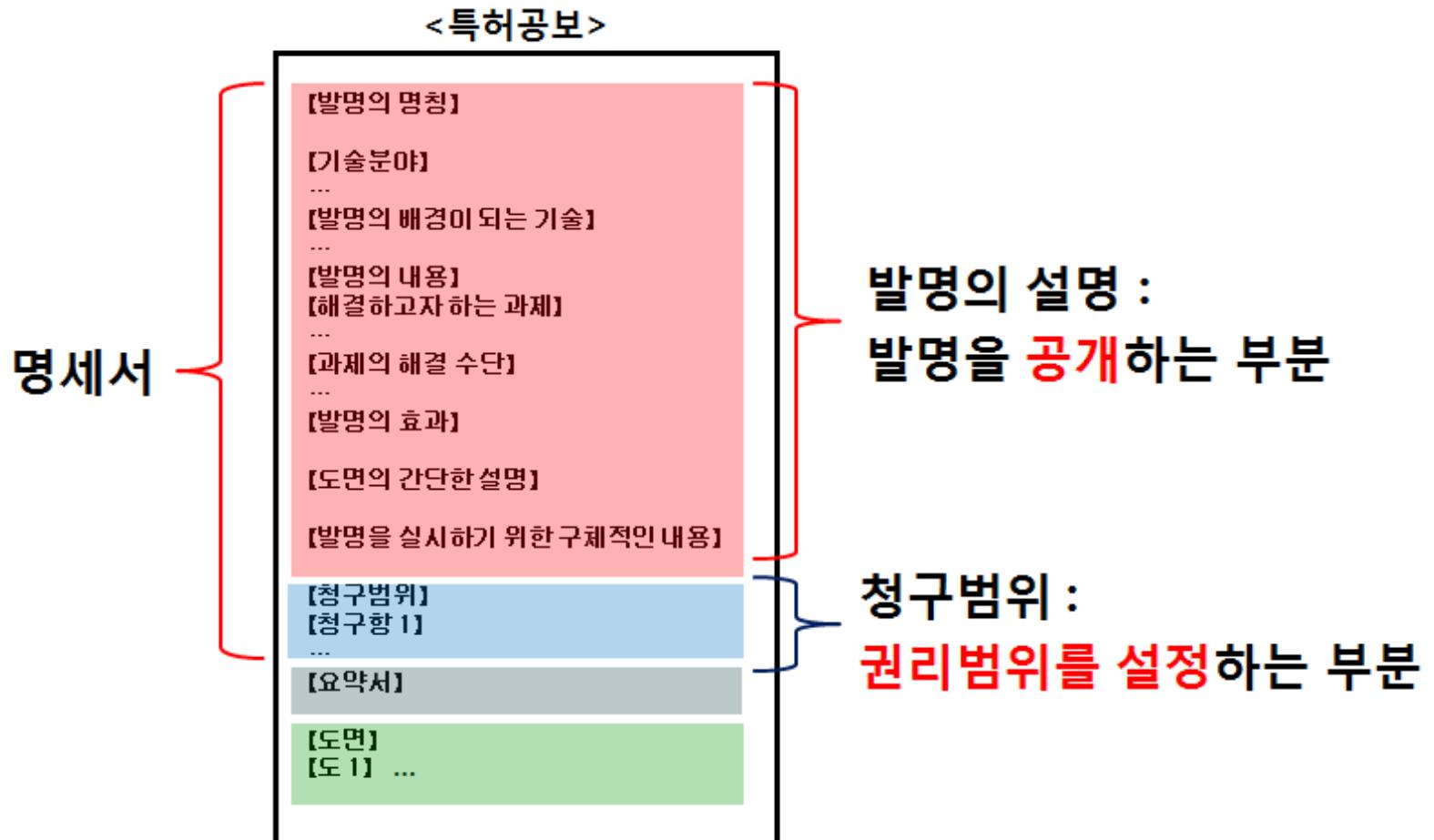
## 공개특허공보: 권리범위 미확정 상태

## 등록특허공보: 권리범위 확정 상태

# 공개특허공보 및 등록특허공보



- ❖ 특허출원서에는 명세서 + 요약서 + 필요한 도면 첨부



# 특허공보의 구성

<그림 2-1> 한국 특허공보의 주요 구성

〈서지사항〉 : 발명자, 출원인, 특허권자, 대리인, 심사관  
 출원번호, 공개번호, 등록번호, 우선권주장번호  
 출원일자, 공개일자, 공고일자, 등록일자, 우선권주장일  
 국제특허분류

〈발명의 명칭〉:

〈요약〉

〈명세서〉

(도면의 간단한 설명)

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야

그 분야의 종래기술

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

발명의 구성

과제 해결을 위한 기술적 수단

기능 및 작용

실시예

발명의 효과

특허청구범위

청구항 1

(도면)

필드종류	주요필드	DB종류
번호정보	출원번호, 공개번호, 우선권번호, 등록번호, 국제출원번호, 국제공개번호	서지사항
국가정보	출원인국적, 발명자국적, 우선권주장국가, 지정국	초록
인명정보	출원인, 발명자, 대리인, 심사관	전문
일자정보	출원일자, 공개일자, 우선권주장일, 등록일자, 국제출원일, 국제공개일	
기술범위	국제특허분류(IPC), 미국특허분류(UPC), 일본독자분류(FI, F-term), 유럽특허분류(ECLA)	
기술내용	발명의 명칭	
	요약	
	발명의 상세한 설명	
	청구항	

# 공개특허공보 및 등록특허공보



등록특허 10-0441762			
(19) 대한민국특허청(KR) (12) 등록특허공보(B1)			
(61). Int. Cl.7 H04Q 1/28	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2004년07월23일 10-0441762 2004년07월15일	
(21) 충원번호 (22) 충원일자	10-2002-0049020 2002년08월19일	(66) 공개번호 (43) 공개일자	10-2004-0016782 2004년02월26일
<p>(73) 특허권자 에스케이 멤브레不远处 회사 서울 종로구 서린동 98</p> <p>(72) 발명자 윤왕규 대전광역시 대덕구 송촌동 461-1 선비마을 APT 807-1708</p> <p>임영창 대전광역시 유성구 진립동 엑스포 APT 108-305</p> <p>(74) 대리인 이철희 송해보</p> <p>심사관 : 성백문</p>			
(64) 교환기의 중계 회선 데이터 관리 시스템 및 방법			
<p>요약</p> <p>본 발명은 TDX(Time Division Exchange) 등의 교환기에서 회선의 변동이 일어날 때마다 생성된 중계 회선 데이터를 일정 시간 단위로 자동으로 집계하여 보관 데이터로 저장하고, 원격지에서 접근하여 오피스 파일 등으로 얻어서 이를 근거로 중요 회선 정보를 관리할 수 있는 교환기의 중계 회선 데이터 관리 시스템 및 방법에 관한 것으로서, 본 발명은 교환기(100); 중계 회선 데이터를 보관 데이터로 저장하여 관리하는 중계 회선 데이터 관리장치(280); 상기 교환기(100)로부터 상기 중계 회선 데이터를 가져와 상기 보관 데이터를 생성한 후, 상기 중계 회선 데이터 관리 장치(280)로 전송하는 워크 스테이션(210); 및 상기 중계 회선 데이터 관리 장치(280)로부터 상기 보관 데이터를 읽어와 액션 템플릿에 저장하거나 출력하는 중계 회선 데이터 관리프로그램이 설치되어 있는 컴퓨터(240)를 포함하는 것을 특징으로 한다.</p> <p>본 발명에 의하면, 교환기의 회선 중계 데이터를 오피스 파일 형태로 관리하게 됨으로써, 중계 회선 데이터의 생성, 유지, 관리가 용이해지게 된다.</p>			
<p>대표도</p> <p>도 2</p> <p>색인어</p> <p>회선 중계, TDX 교환기, CDMA 시스템, 워크 스테이션, ASS, INS, CCS</p> <p>행세서</p> <p>도면의 간단한 설명</p>			

- ❖ 발행국 : 대한민국특허청(KR)
- ❖ 공보종류 : 등록
- ❖ 국제특허분류(IPC)
- ❖ 10(특허), 20(실용),  
30(디자인), 40(상표)
- ❖ 출원일자 : 신규성, 진보성  
판단의 기준날짜
- ❖ 대리인 : 변리사
- ❖ 심사청구 : 출원후 3년 이내
- ❖ 요약, 대표도, 색인어



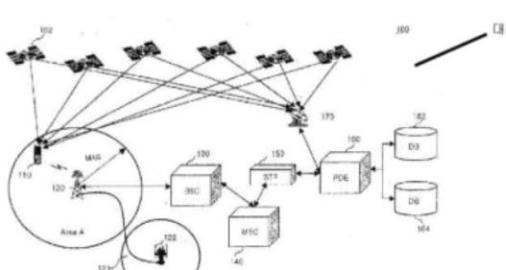
# 외국 특허청의 특허정보



## ❖ 유럽 특허청

EP 1 450 179 A1

---

	<b>Europäisches Patentamt</b> <b>European Patent Office</b> <b>Office européen des brevets</b>	 <b>(11) EP 1 450 179 A1</b>
<b>EUROPEAN PATENT APPLICATION</b>		<span style="color: #0000ff;">공개번호</span>
<b>공개일자</b> (43) Date of publication: <b>25.08.2004</b> Bulletin 2004/35		
<b>출원번호</b> (21) Application number: <b>04250062.9</b>		
<b>출원일</b> (22) Date of filing: <b>06.01.2004</b>		
<b>(84) Designated Contracting States:</b> <b>AT BE BG CH CY CZ DE DK EE FI FR GB GR</b> <b>HU IE LT LU MC NL PT RO SE SI SK TR</b> <b>Designated Extension States:</b> <b>AL LT LV MK</b>		
<b>(30) Priority:</b> <b>19.02.2003 KR 2003010501</b> <b>31.07.2003 KR 2003053222</b>		
<b>우선권 주장번호</b>		
<b>(71) Applicant:</b> <b>SK Telecom Co.,Ltd.</b> <span style="color: #0000ff;">출원인</span> <b>Seoul 110-118 (KR)</b>		
<b>(72) Inventor:</b> <b>Gyuyoung, Han</b> <span style="color: #0000ff;">발명자</span> <b>Dongahn-gu,Ahn Yang City,Kyunggi-do (KR)</b>		
<b>(74) Representative:</b> <b>Neobard, William John et al</b> <b>Kilburn &amp; Strode</b> <b>20 Red Lion Street</b> <b>London WC1R 4PJ (GB)</b> <span style="color: #0000ff;">대리인</span>		
<b>(54) Test apparatus and control method for a wireless communication network</b>		
<b>(57) Disclosed is a method and a system for optimizing location-based services by adjusting the maximum antenna range of a wireless base station. The system for optimizing location-based services by adjusting the maximum antenna range (MAR) of a base station, has a test apparatus for sending optimizing data, consisting of C-GPS geolocation information and A-GPS data which are received from at least one GPS satellite by using conventional-GPS (C-GPS) and assisted-GPS (A-GPS) schemes, to at least one measurement point;</b>		
<b>a base transceiver station for transmitting and receiving signals and data to and from the test apparatus and having a preset MAR; a base station controller for receiving and processing signals emitted from the base transceiver station and a mobile switching center connected to the base station controller; and a position determination device for receiving the optimizing data through a mobile communication network, analyzing the optimizing data to update the MAR of a wireless base station that meets optimizing requirements, and optimizing the location-based services.</b>		
		
<b>FIG. 1</b>		
<small>Printed by Jours, 75001 PARIS (FR)</small>		

## ❖ 국제특허출원(PCT)

<b>PCT</b> WORLD INTELLIGENT PROPERTY ORGANIZATION International Bureau		국제 특허출원
INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)		
(51) International Patent Classification <sup>2</sup> : <b>G06F 17/60</b>		A1
		국제 특허 등록
(54) International Application Number: <b>PCT/SE00/00939</b> (22) International Filing Date: <b>11 May 2000 (11.05.00)</b> (30) Priority Data: <b>9901761-8 14 May 1999 (14.05.99)</b> SE (71) Applicant (for all designated States except US): FIREFLY AB (SE/SE), Box 47134, S-100 74 Stockholm (SE).		(11) International Publication Number: <b>WO 00/70513</b>
(21) International Application Number: <b>PCT/SE00/00939</b> (22) International Filing Date: <b>11 May 2000 (11.05.00)</b> (30) Priority Data: <b>9901761-8 14 May 1999 (14.05.99)</b> SE (71) Applicant (for all designated States except US): FIREFLY AB (SE/SE), Box 47134, S-100 74 Stockholm (SE).		(43) International Publication Date: <b>23 November 2000 (23.11.00)</b>
(22) Inventors and (75) Inventors/Applicants [US only]: SIMONSEN, Bengt (SE/SE), Rosbackas 21, S-165 71 Huddinge (SE); JANSSON, Larsen [SE/SE]; Älvängstvägen 17, S-139 36 Värtomö (SE).		
(44) Agents: HOPPGARTEN, Nils et al.; L.A. Groth & Co. KB, P.O. Box 6107, S-102 32 Stockholm (SE).		
(54) Title: METHOD AND COMPUTER UNIT RELATED TO A PLANT		
(57) Abstract <p style="text-align: right;">요약</p> <p>The invention relates to a method and computer unit for determining a risk value for a plant, where the plant is provided with a preventive protective system, the protective system including one or more sensors which each of which is arranged to be able to determine the probability of a risk-source-related risk source in the plant to cause damage in the plant, wherein a risk-sources-related value for the probability of an incident is evaluated by co-evaluating a value for the probability of ignition, a value for the probability of inflammable material and/or a value for the probability of a breakdown situation. The value (21) for the probability of an incident, which is related to a chosen risk source, shall be co-evaluated with plant-related data such as operative degree of exposure (26) to a chosen risk-category-related risk source, and/or a value corresponding to risk frequency (27) of an event, and a value corresponding to the risk frequency is related to a value for the degree of gravity of the event, in order to enable determination of a risk value equivalent to the risk category and/or the risk source.</p>		

# 특허정보 검색 사이트



❖ 각국 특허청은 자국에 출원된 특허정보는 물론 타국 특허청의 특허까지 DB로 보유

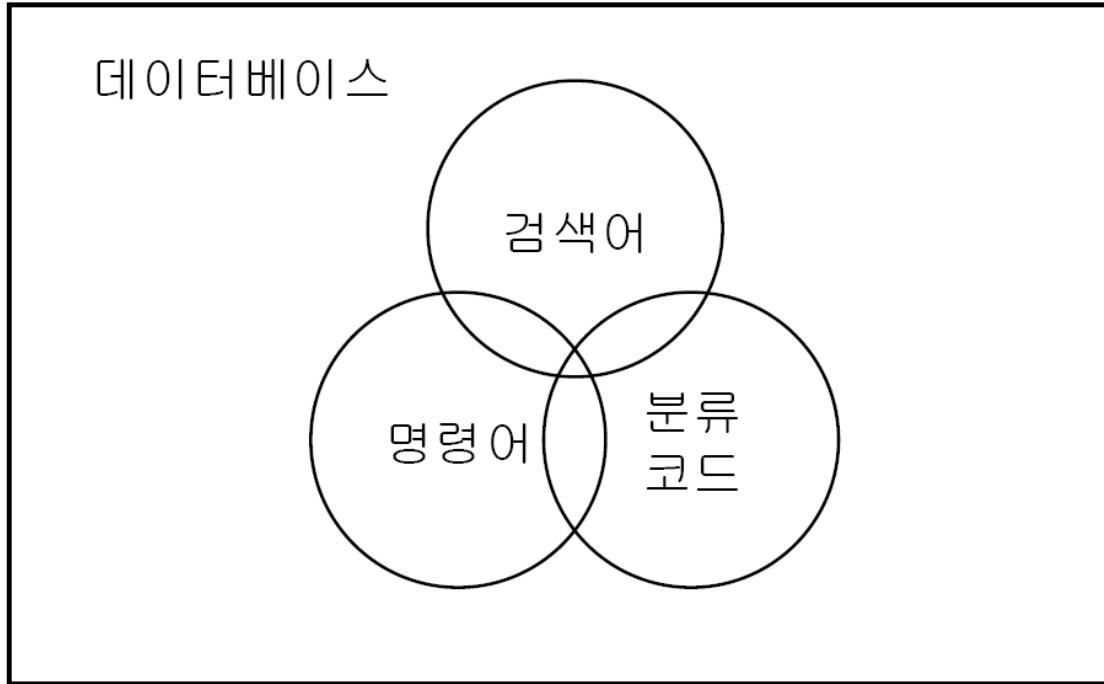
- 한국특허청 : [www.kipris.or.kr](http://www.kipris.or.kr)
- 미국특허청 : [patft.uspto.gov/netahtml/PTO/](http://patft.uspto.gov/netahtml/PTO/)
- 일본특허청 : [www.j-platpat.inpit.go.jp/](http://www.j-platpat.inpit.go.jp/)

검색서비스	홈페이지	보유DB					검색요금
		한국	일본	유럽	미국	INPADOC <sup>1)</sup>	
한국특허정보원	<a href="http://www.kipris.or.kr">www.kipris.or.kr</a>	0	공개특허	0	0		무료
유럽특허청	<a href="http://ep.espacenet.com">ep.espacenet.com</a>	영문	PAJ <sup>2)</sup>	0	0	0	무료
일본특허청	<a href="http://www.jpo.go.jp">www.jpo.go.jp</a> , <a href="http://www.ipdl.inpit.go.jp">www.ipdl.inpit.go.jp</a>			0			무료
미국특허청	<a href="http://www.uspto.gov">www.uspto.gov</a>				0		무료
Delphion	<a href="http://www.delphion.com">www.delphion.com</a>		PAJ		0	0	유료
PATOLIS	<a href="http://www.patolis.co.jp">www.patolis.co.jp</a>		0				유료
한국과학기술정보연구원	<a href="http://www.kisti.re.kr">www.kisti.re.kr</a>	0	0	0	0		검색무료
윔스	<a href="http://cs.wipson.com/kumoh">cs.wipson.com/kumoh</a>	0	PAJ	0	0	0	유료

# 특허정보 검색 방법



## ❖ 특허정보 검색의 3요소



# 특허정보 검색 방법

## 데이터베이스 DATABASE

- KIPO 특실검색시스템
- : KPA / FPD&GP  
/PAJ /USPAT / USAPP  
/ EP /IFD
- KIPRIS
- 각국 PO 검색시스템
- STN
  - : CA(Caplus)  
/REGISTRY/MARPAT  
/WPI/BEILSTEIN
- 기타 비특허 DB
- CAonCD etc.

## 검색어 KEYWORD

## 분류코드 CODE

## 명령어(연산자) OPERATOR

Ex) KIPO특실검색 시스템  
[AND] [OR] [NOT] [IN]  
[CONTAINS] [MATCHES]  
[NEAR/N] [ORDER] [CASE]  
[SOUNDEX] [TYPO/N]  
[WORD] [ENDS] [STARTS]  
[THESAURUS]  
[WILDCARD(\*)]  
[SUBSTRING] [ACCURE]  
[WHEN] [PARAGRAPH]  
[PHRASE] [SENTENCE]  
[STARTS] [MANY]

IPC  
UPC  
FI  
F-TERM  
ECLA

# 특허정보 검색 예제(1)



## ❖ 한국특허청 방문

- 사이트명?
- 어떤 정보들을 포함하고 있는가?

## ❖ 다음 기술내용을 갖는 특허정보를 검색해 보자

- 교수님이 삼성전자에 근무하던 시절 공기조화기의 풍향을 조절하는 방법을 발명하였다고 하는데…

# 특허정보 검색 방법

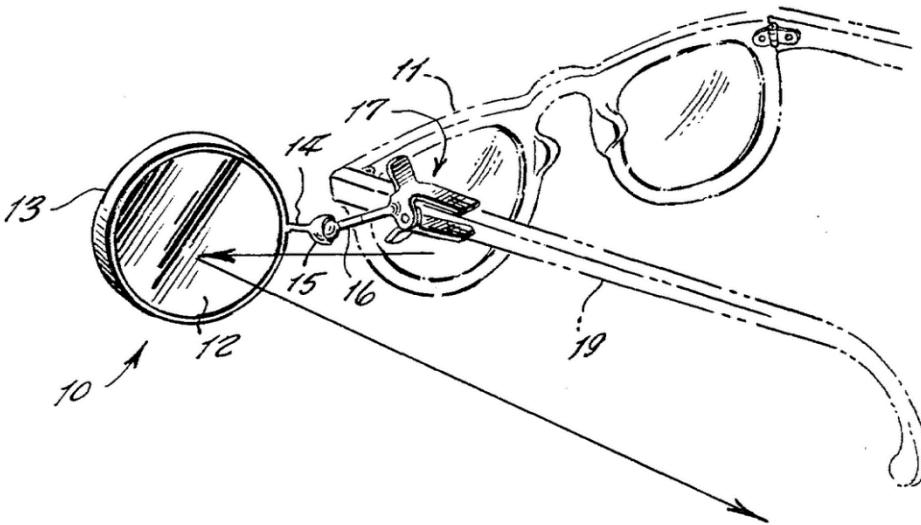


## ❖ 키워드 도출과 검색식 작성

1. 발명 내용을 하나의 문장으로 표현
2. 발명을 대표할 수 있는 핵심 키워드를 3~5개 추출
3. 추출한 핵심 키워드에 대하여 유사어를 확장
4. 추출한 핵심 키워드와 유사어를 이용하여 검색식을 작성

# 특허정보 검색 예제(2)

❖ 아래의 발명과 유사한 특허정보가 있는지 조사하시오

관련 도면	기술 내용
	<p>〈부호설명〉</p> <p>10: 거울 11: 안경본체 12: 거울면 13: 거울테두리 14: 거울다리 15: 유니버설조인트 16: 지지부 17: 클립 19: 안경다리</p> <p>〈기술내용〉</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 클립을 이용하여 안경다리에 선택적으로 장착함</li><li>- 후방을 감시할 수 있는 거울로서 유니버설조인트가 구비되어 각도를 마음대로 조절</li></ul>

# 특허정보 검색 예제(2)



## ❖ 키워드 도출과 검색식 작성

1. 발명 내용을 하나의 문장으로 표현

거울을 안경에 탈착해 각도를 조절하면서 후방을 감시한다.

2. 발명을 대표할 수 있는 핵심 키워드를 3~5개 추출

거울, 안경, 탈착, 각도, 후방

3. 추출한 핵심 키워드에 대하여 유사어를 확장

(거울) 반사경, 미러, mirror, reflector

(안경) 렌즈, 글래스, 글라스, glasses

(후방) 뒤, 후면, back

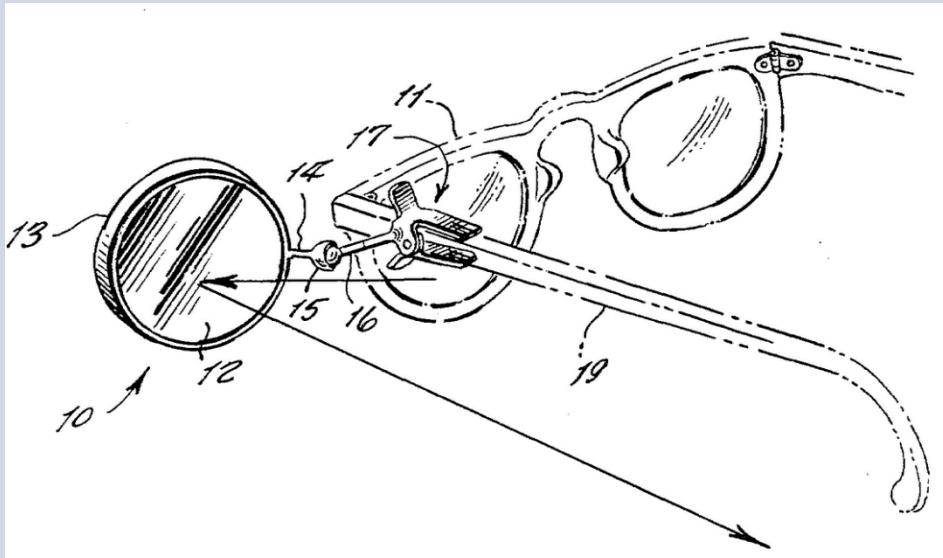
4. 추출한 핵심 키워드와 유사어를 이용하여 검색식을 작성

(거울+반사경+미러+mirror+reflector)\*(안경+렌즈+글래스+글라스+glasses)\*(후방+뒤+후면+back)

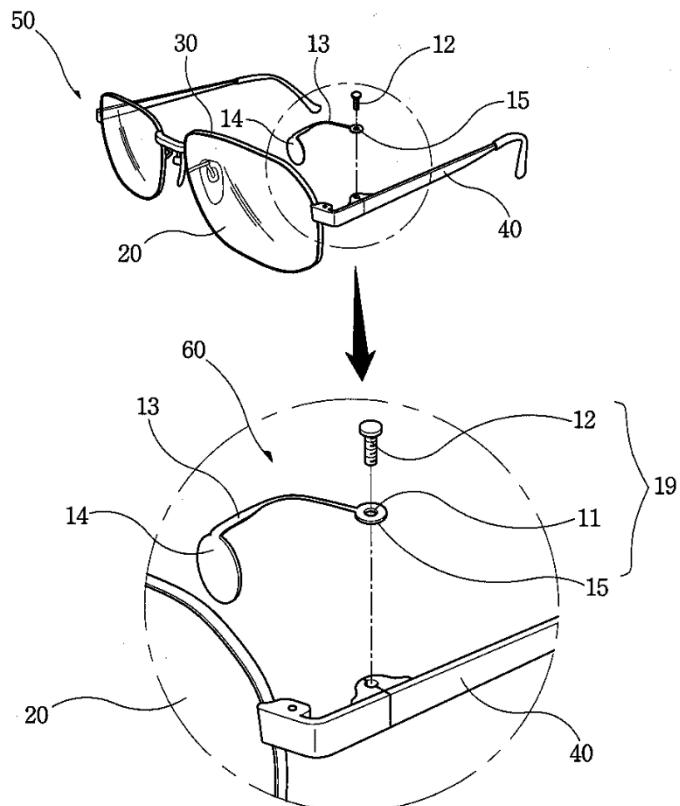
# 특허정보 검색 예제(2)



발명



관련 특허정보  
(후방 주시가 가능한 안경)



## ❖ 국제특허분류(IPC)란?

- 특허정보를 기술분야별로 구분해 보관하기 위한 일종의 폴더
- IPC에서는 전 기술분야를 A~H의 8개의 섹션으로 나누고, 각 섹션을 클래스, 서브클래스, 메인그룹, 서브그룹으로 단계적으로 세분화

예) F 16 K 1 / 02

섹션    클래스    서브클래스    메인그룹    서브그룹

# 국제특허분류

분류 기호	F		16	K	1/	02	구 분	
분류 타이틀	기계 공학	공업 일반	기계 요소	밸브	리프트 밸브	나사 스핀들		

# IPC를 이용한 특허정보 검색 사례



## ❖ 인터넷을 이용하여 자기 기술의 IPC를 찾는 방법

- KIPRIS 사이트의 검색입력도우미를 이용

- [www.kipris.or.kr](http://www.kipris.or.kr)

› 특허실용신안>스마트검색>검색정보입력도우미

The screenshot shows the KIPRIS search interface with the following details:

- Header:** 특허정보넷 키프리스, SEARCH, TODAY KIPRIS, PR, GUIDE, KIPRIS.
- Top Navigation:** 특허-실용신안, 디자인, 상표, 심판, KPA, 해외특허, 해외상표, 해외디자인, 인터넷기술공지, 아이디어공모전, 문장검색.
- Search Bar:** 동의여사전, 유사검색식, 내검색식, 한글-영어, 특허실용신안, 풀치기, 결과 내 재검색.
- Message:** 표시되어 있는 항목은 **검색정보 입력도우미**를 클릭하면 자세한 설명을 볼 수 있으며 각 항목에 대한 값을 쉽게 입력할 수 있습니다.
- Input Fields (Direct Input):** 발명(고안)의 명칭(TL) - ex) 휴대폰 터치스크린, 전자\*화폐, "휴대폰케이스" (with AND operator).
- Input Fields (Name/Address):** 출원인(AP) - ex) 대한민국, 219990043221, 서울\*삼성동 (with AND operator); 대리인(AG) - ex) 김철수, 919980000341, 서울\*삼성동 (with AND operator); 등록권자(RG) - ex) 연구소, 419990384727, 대전\*대덕구 (with AND operator).
- Input Fields (Research & Development):** 국가R&D연구정보 - 연구부처명/주관기관명 - ex) 국방부 (with AND operator); 연구사업명/연구과제명 - ex) IT 신성장동력 핵심기술개발사업 (with AND operator).
- Buttons:** 초기화, 검색정보입력도우미 (highlighted with a red box), 검색하기.

## ❖ 특허검색DB에서 키워드를 통하여 관련 특허를 먼저 찾고 해당되는 IPC를 확인하는 방법

# IPC를 이용한 특허정보 검색 사례



IPC 세부조회(연료펌프) < IPC 검색 - 특허/실용신안 검색입력도우미 - Google Chrome  
kpat.kiparis.or.kr/kpat/remocon/frame.jsp?kind=2&start=IPC&IPC\_CODE=undefined

검색입력도우미

코드분류 번호정보 일자정보 이름/번호/주소

항목별 검색입력도우미

IPC CPC

분류별 정보 다운로드

IPC 조회 프로그램 CPC 설명(국문) CPC 메뉴얼(국문) CPC 정의서(영문) CPC 분류표(국/영문)

IPC 세부 조회

버전 2016 IPC 코드 & 내용 연료펌프 검색 초기화

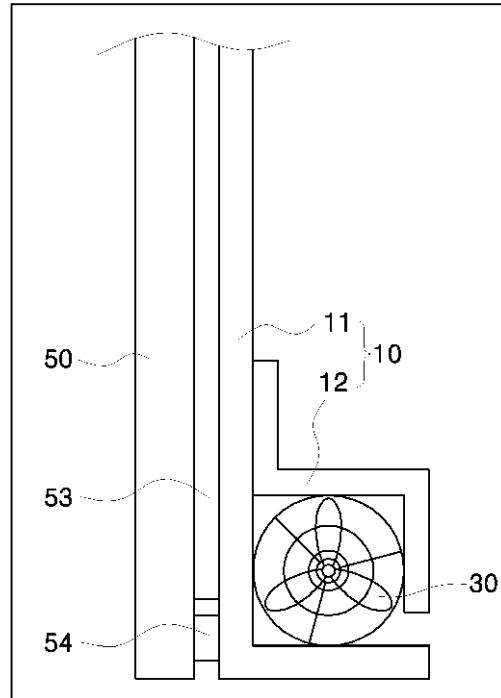
F02M 69/34 연료를 기관에 공급하는 보조연료회로를 갖는 것, 예. 분사노즐에 직접적으로 접속되어 있는 연료펌프출구를 갖는 것 [5]  
F02M 69/36 인젝터에 연료흐름을 변경하여 농축화 하는 구조를 갖는 것, 예. 연료계량장치에 있어서, 또는 분사노즐의 연료통로가 넘침통로를 교체하고 있는 밸브에서 작동하는 것에 의한 것 [5]  
F02M 69/38 연료압력을 사용하는 것, 예. 연료계량장치의 제어실내의 연료 압력을 바꾸는 것 [5]  
F02M 69/40 가변적으로 제어된 공기압력을 사용하는 것, 예. 연료계량장치에서 작동하고 있는 흡입공기 진공신호를 바꾸는 것에 의한 것 [5]  
F02M 69/42 가변적인 유체압력 이외의 수단을 사용하는 것, 예. 기계적 또는 전기적으로 연료계량장치에서 작동하는 것 [5]  
F02M 69/44 급격한 공기의 교체방법, 예. 가속에 있어서 기관에 부가적인 연료를 공급하기 위한 것 [5]  
F02M 69/46 분류되지 않은 또는 관계없는 세부 또는 부속품, 69/02부터 69/44의 클래스 속하는 장치, [5]  
F02M 69/48 공기센서의 배치 [5]  
F02M 69/50 연료분배기의 배치 [5]  
F02M 69/52 연료계량장치의 배치 [5]  
F02M 69/54 연료압력조정기의 배치 [5]  
**F02M 71/00** 기화기와 저압연료분사장치의 조합(기화기의 공기 교체가 급격히 개구할 때에 급기기를 농후하게 하는 수단 F02M 7/06)

취소 선택완료

# 특허정보 검색 예제(3)

<본원발명>

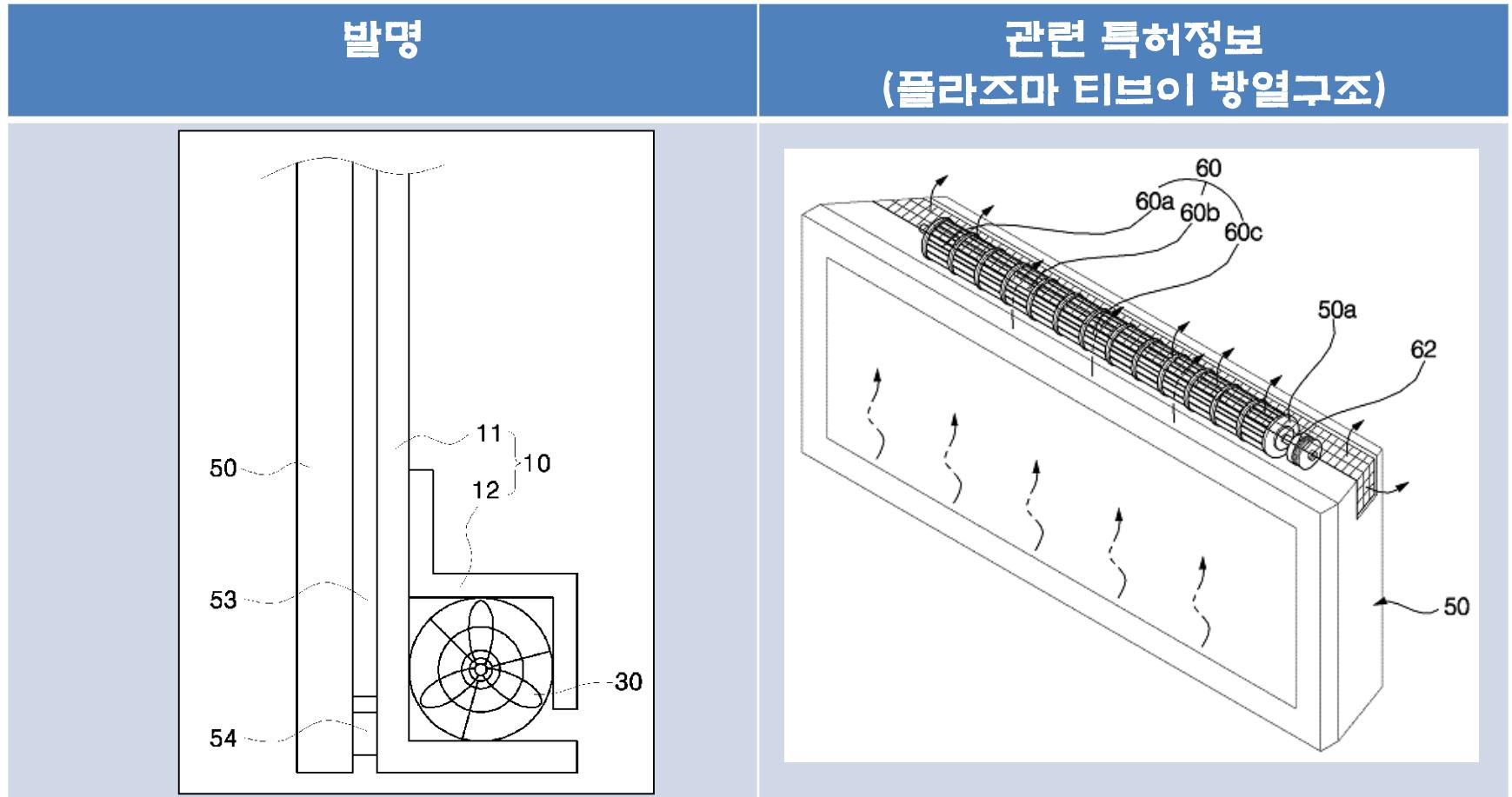
특허출원 제 \*\*-### 호



50: 디스플레이 패널, 11: 쟈시베이스, 12: 보강부재  
53: 방열시트, 54: 양면테이프, 30: 냉각팬

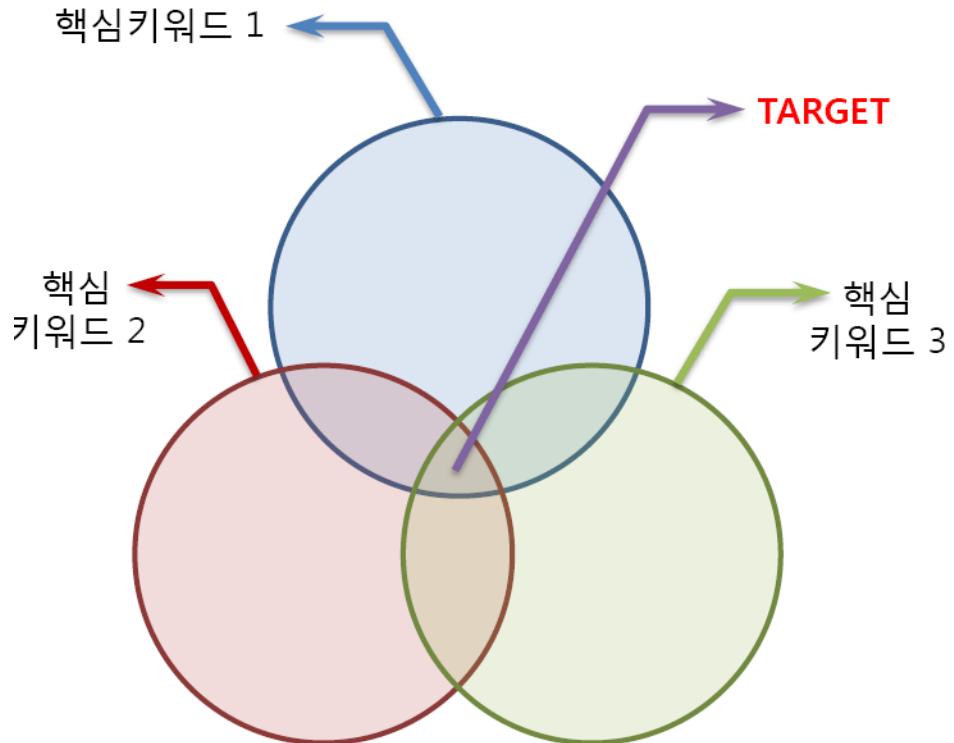
# 특허정보 검색 예제(3)

- ❖ 유사 기술분야의 IPC를 검색에 활용하여 검색 건수 조절
  - 디스플레이장치의 수신기 내부 세부 구조 → H04N 5/64

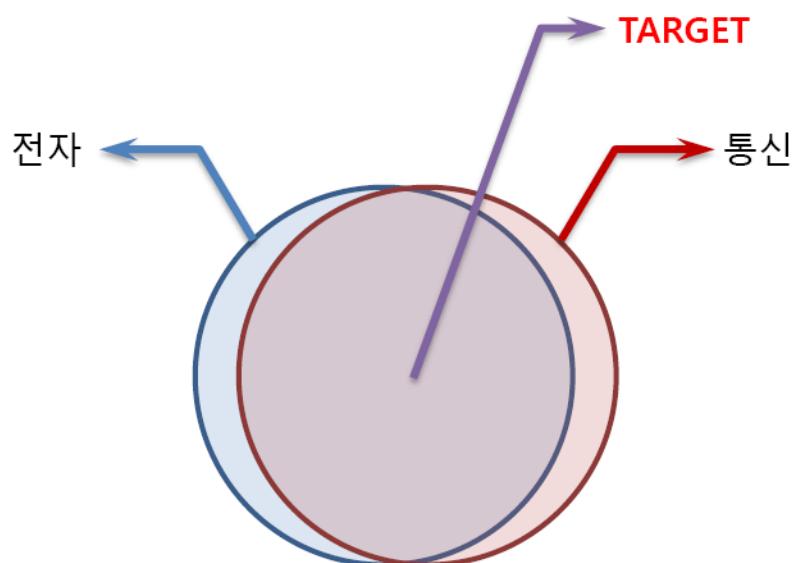


# 검색 키워드 도출 시 주의할 점

바람직한 핵심키워드 선택의 예



부적절한 핵심키워드 선택의 예



# 키워드 확장을 어떻게 할 것인가?



## ❖ 유사어를 어떻게 얻을 것인가?

- KIPRIS 사이트를 이용하는 것이 가장 적절
- [www.kipris.or.kr](http://www.kipris.or.kr) > 특허실용신안 > 동의어 사전
- 회원가입 후 사용 가능
- 네이버나 다음등의 유사어 동의어 사전을 이용할 수도 있음
- 가장 고도화된 방법은 특허정보를 이용해서 확장하는 방법임
- 대략적인 키워드로 특허정보를 검색하고, 그 특허정보를 읽고 그 기술분야에서 일반적으로 사용하는 키워드를 검색식에 추가하는 방식

# 기타 검색 효율성 향상 방법



## ❖ 절단연산자를 사용

- ① 출원인 : 삼성에버랜드 - 0건, 삼성에버랜드\* - 130건
- ② 자유검색창 : 모터 - 166019건, 모터\* - 168715건

## ❖ 실질적 의미의 동의어를 찾을 것

- ① 표기법상 달라지는 단어 : 모터, 모타, 모우터 / center, centre
- ② 의미상 동의어 : 공기냉각식, 공냉식 / torque ripple, cogging
- ③ 실질적 동의어 : 공기냉각, 가스냉각
- ④ 외래어 : 증폭기, 앰프 / 전동기, 모터
- ⑤ 약자 : 마이크로프로세스, 마이컴 / pulse width modulation, PWM

# 기타 검색 효율성 향상 방법



## ❖ 실질적 의미의 동의, 유사어를 찾을 것

### ⑥ 검색어 앞에 단어가 올 수 있는 것 :

- 접두어 가능 : 전압, 고전압, 상전압 / amplifier, preamplifier
- 명사가 앞에 붙을 수 있는 것 : 서지, 개폐서지, 뇌서지

### ⑦ 인접연산자의 활용 : near/숫자 – 숫자만큼의 인접 단어 검색

- 연산 and 증폭기(X); 연산 near 증폭기(O)

### ⑧ 명사+명사로 이루어진 단어검색

- 띄어쓰기 가능한 조합을 만들 것
- 예) ‘고압직류송전’에 관한 검색
- 고압직류송전 / 고압 and 직류 and 송전 / 고압 and 직류송전 / 고압직류 and 송전 / 고압송전 and 직류 / 직류고압 and 송전

# 기타 검색 효율성 향상 방법



## ❖ 검색필드에 따른 검색어의 특징

- ① 청구범위 : 구성 중심적 단어 사용
- ② 요약서 : 목적, 효과 중심적 단어 사용

## ❖ IPC 분류 제한

- ① IPC로 제한 하지 말아야 하는 경우
  - 특정한 사용분야에 제한되지 않는 경우  
예) 생체단백질 관련 발명
- ② IPC로 제한 하는 경우
  - 특정한 사용분야에 제한되는 경우  
예) 생체단백질 중 특정 용도 관련 발명

# 검색 연산자

## 검색 명령어

### [연산자 기호표현 약어]

연산자	기호표현	단축키
<and>	&	(shift + 7)
<or>		(shift + \)
<not>	!	(shift + 1)
<near>	+	(shift + =)
<in>	@	(shift + 2)

예1) 흥길동<and>(비행기<or>자동차<or>선박)

예2)식물성<near>튀김 : '식물성' 과 '튀김' 단어가 인접한 경우 검색

예3)주의)자동차\*<near>엔진\* : '\*'연산과 near 연산자의 경우

검색엔진 과부하의 원인이 됨으로 검색이 불가능함

예4)타이어<in>TL : 발명의 명칭에 '타이어'가 포함된 경우

예5)자동차<and>필러<and>프론트)<in>TL

### [명령어]

#### [AND]

검색어로 지정된 단어를 포함하는 모든 문서를 검색.

예) german shepherd<and>irish wolfhound ==> "german shepherd"와 "iris wolfhound"를 모두 포함하고 있는 문서만을 검색한다.

#### [OR]

검색어로 지정된 단어 중 적어도 하나를 포함하고 있는 문서들을 모두 검색.

예) computer<OR>laptops ==> "computer"와 "laptops", 또는 "computers"와 "laptops"를 모두 포함하는 문서들을 검색한다. 하지만 두 단어를 모두 포함하는 문서에 대해서 더 높은 ranking 점수를 부여받지 않는다.

#### [NOT]

지정된 단어나 구를 포함하는 문서들을 검색에서 제외시킴.

예) apple<and>Mac<and><not>Washington : Washington apples에 대한 문서 제외, Apple Computer에 대한 문서들만 결과로 제시

#### [IN]

하나 이상의 문서 zone에 지정된 값을 포함하고 있는 문서들을 선택하여 결과로 보여줌.

예) "environmental regulation"<in>summary : 문서요약에 "environmental regulation"을 포함하고 있는 문서들을 검색한다.

#### [CONTAINS]

문서필드에 저장된 값으로 가입된 단어나 구를 포함하고 있는 문서를 검색.

예) title<contains>sales forecast ==> 문서의 title에 "sales forecast"를 포함하고 있는 문서들을 검색한다.

#### [MATCHES]

지정된 어구가 문서필드에 포함되어 있는 문서를 검색.

예) Title<matches>sales forecast\_1999 ==> 이것은 "sales forecast\_1998"이 title에 나타나는 문서를 검색하지 않는다.

#### [NEAR/N]

두 개 이상의 검색어가 /n 거리 내에 있는 문서를 검색, n은 단어의 숙이고, 선택 사항.

예) apple<near/1>computer ==> "apple computer"나 "computer apple"과 같은 구를 포함하는 문서를 검색한다.

#### [ORDER]

검색어가 문서 속에서 발생해야 하는 순서를 지정함.

예) <order><paragraph>(cat, chases, dog) => 이 것은 dogs chasing cats가 보여지는 문서보다는, cats chasing dogs가 보여지는 문서를 가져다 줌.

#### [THESAURUS] .(한글 지원 않됨)

입력한 단어와 의미가 유사한 단어까지 확장해서 검색

예) <thesaurus>altitude ==> 이것은 "altitude"와 의미가 유사한 "height"와 "elevation"까지도 포함해서 검색결과로 가져다준다.

#### [WILDCARD(\*)]

검색어에 포함되어 있는 wildcard 문자까지 확장해서 검색.

예) <wildcard>corp\* ==> 이것은 "corporation", "corporal", "corpulent"를 포함하고 있는 문서까지 검색한다.

# 검색 연산자

## [CASE]

case-sensitive search 수행, Query에 대소문자가 섞여서 쓰여있는 경우, 대소문자를 구분, 검색어에 쓰인 것과 똑같은 것 검색  
 예) <case>NeXt => "NeXt" ("next", "NEXT"등은 제외)

## [SOUNDEX](한글 지원 않됨)

입력한 검색어와 발음이나 철자가 유사한 단어들까지 확장하여 검색  
 예) <soundex>sale ==> 검색 결과 "sell", "seal", "shell", 그리고 "scale"을 포함한 문서를 보여줌

## [TYPO/N](한글 지원 않됨)

입력한 단어와 유사한 단어까지 확장해서 검색, 옵션 /n은 입력한 질의어와 문서에 있는 단어 사이의 문자의 최대 오류를 지정할 때  
 예) <typo>mouse : "house", "louse", "mouse"를 포함하는 문서까지 검색

## [WORD]

검색어로 입력된 단어만을 검색

예1) <word>rhetoric : "rhetorical", "rhetorician"과 같은 단어는 검색 배제  
 예2) 3차원 : <word>3차원, 화학A : <word>화학A

## [ENDS]

지정된 문자로 끝나는 단어들을 포함하는 문서들을 검색

예) author<end>ner : 문서 작성자가 Milner, Wagner, Faulkner, etc.

## [STARTS]

지정된 어구로 시작되는 문자열을 문서필드에 포함하는 문서를 검색함.

예) author<starts>jack : jack, jacks, jackson, etc.

## [SUBSTRING]

특정 문서 필드에서 찾고자 하는 문자일부를 지정, 그것과 연결되는 문서를 검색.

예) Title<substring>sol ==> Title에 "solution", "resolution", "solve", "resolve"와 같은 단어를 포함하는 문서를 검색한다.

## [ACCURE]

검색어로 지정된 단어 중 적어도 하나를 포함하고 있는 문서 모두 검색.

예) computer<accrue>laptops ==> "computer"와 "laptops", 또는 "computers"와 "laptops"를 모두 포함하는 문서들을 검색한다.  
 단, 두 단어를 모두 포함하는 문서에 대해서 더 높은 ranking 점수 부여

## [WHEN]

특정한 조건을 제시하고, 그 조건을 만족시키는 상황에서, 하나 이상의 문서 zone에 지정된 값을 포함하는 문서들을 선택하여 결과로 보여줌.

예) here<in>a<when>(href<contains>verity) ==> href가 "verity"를 포함하는 a라는 이름의 zone이 here를 포함하고 있는 문서를 검색한다.

## [PARAGRAPH]

같은 문단(paragraph)내에 검색어를 포함하는 모든 문서검색.

예) drug<paragraph>"cancer treatment" : 같은 문단 내에 "cancer treatment"를 모두 포함하고 있는 문서 검색

## [PHRASE]

지정된 구(phrase)를 포함하는 문서를 검색.

예1) <phrase>(twenty, years, ago, today) : "twenty years ago today"라는 phrase를 모두 포함 하는 문서 검색

예2) <phrase>(자동차용 전화기) : "자동차용 전화기"라는 phrase를 모두 포함한 문서 검색

## [SENTENCE]

한 문장 안에 지정된 단어 모두를 포함하는 문서를 선택.

예) american<sentence>innovation ==> "american"과 "innovation"을 한 문장 안에 포함하고 있는 문서를 검색한다.

## [STARTS]

지정된 어구로 시작되는 문자열이 문서필드에 포함된 문서 검색

예) author<starts>jack ==> jack, jacks, jackson etc.

## [MANY]

검색어와의 관련성을 참고하여 가중치 부여 시, 검색어의 밀도를 참고하여 짧은 문서와 긴 문서에 같은 빈도수로 나타났을 때, 짧은 문서에 더 높은 순위등급을 부여하게 됨. 이유) 짧은 문서가 검색어의 발생 밀집도가 높아, 검색질의어에 더욱 관련된다고 판단