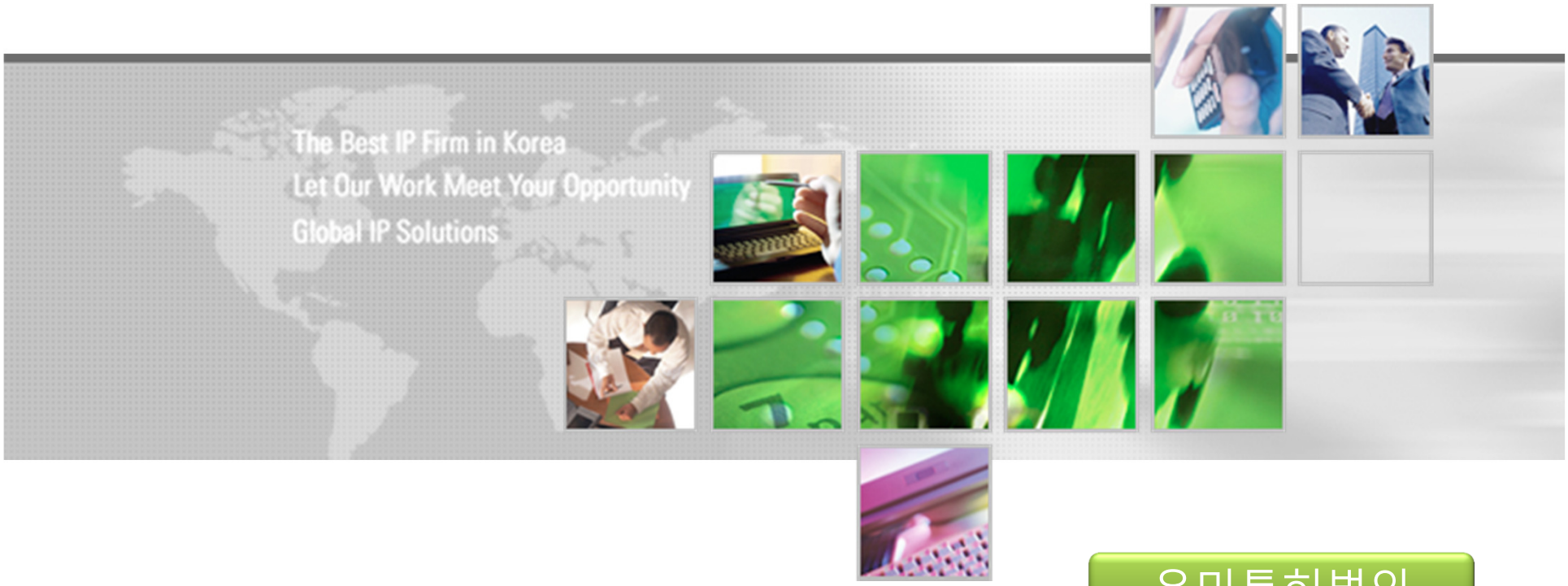
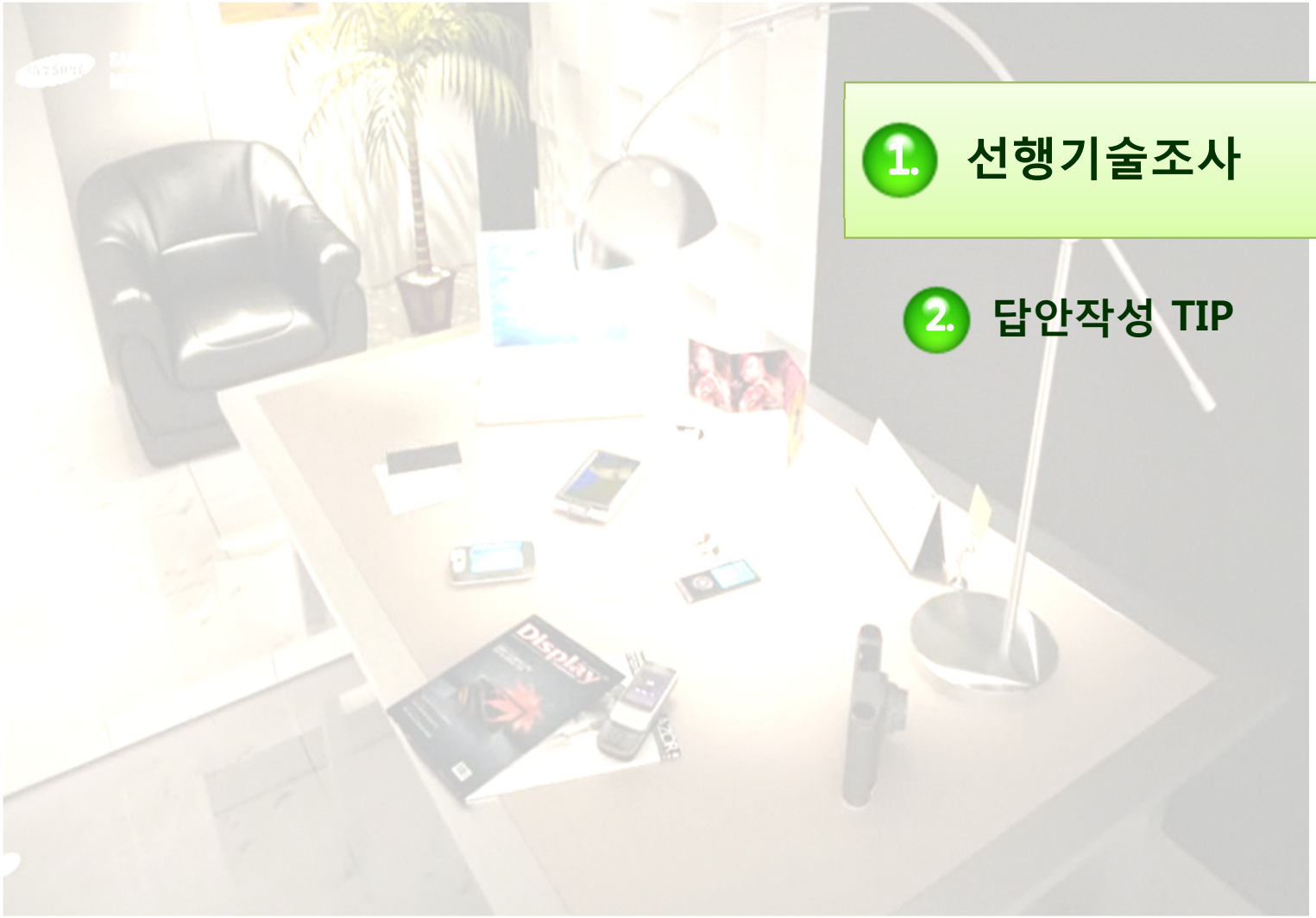
선행기술조사부문 사전교육
(14.05.16)



유미특허법인
변리사 이 용규

한국발명진흥회

Contents



1. 선행기술조사

2. 답안작성 TIP

1 기술 TARGET 선정

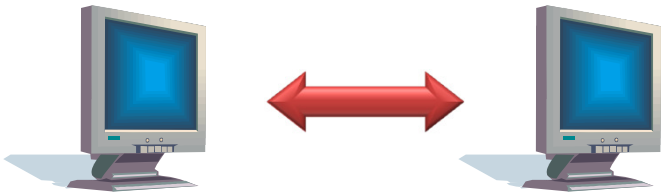
2 TARGET의 핵심 키워드 추출

3 유사 키워드 추출

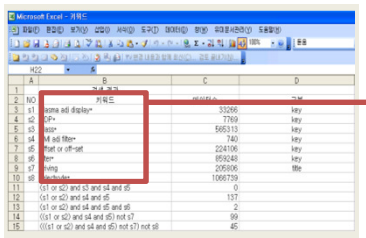
4 검색식 구성

REPEAT

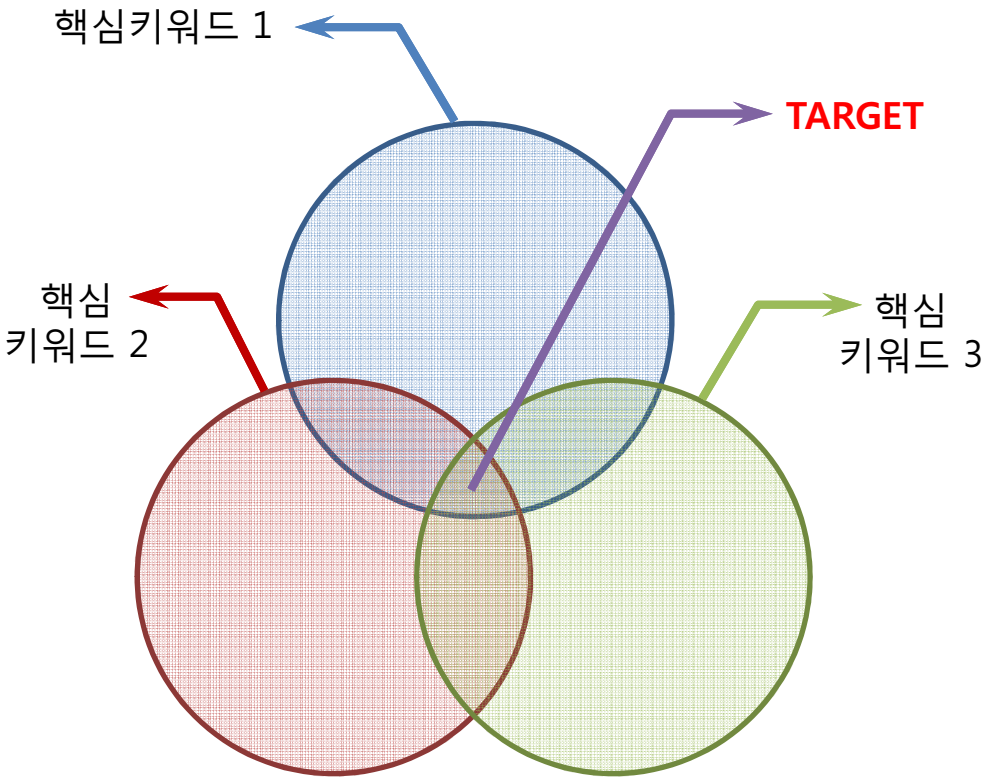
5 서치



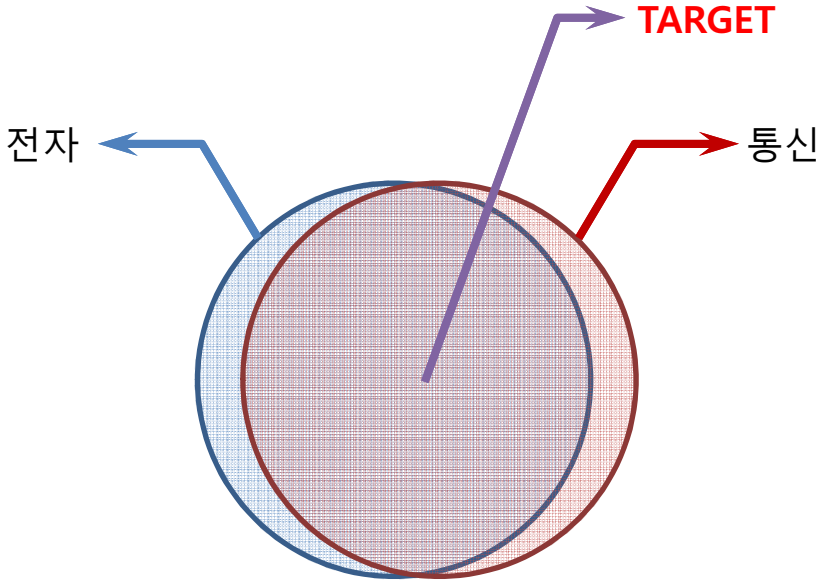
검색어 편집용 모니터 서치용 모니터



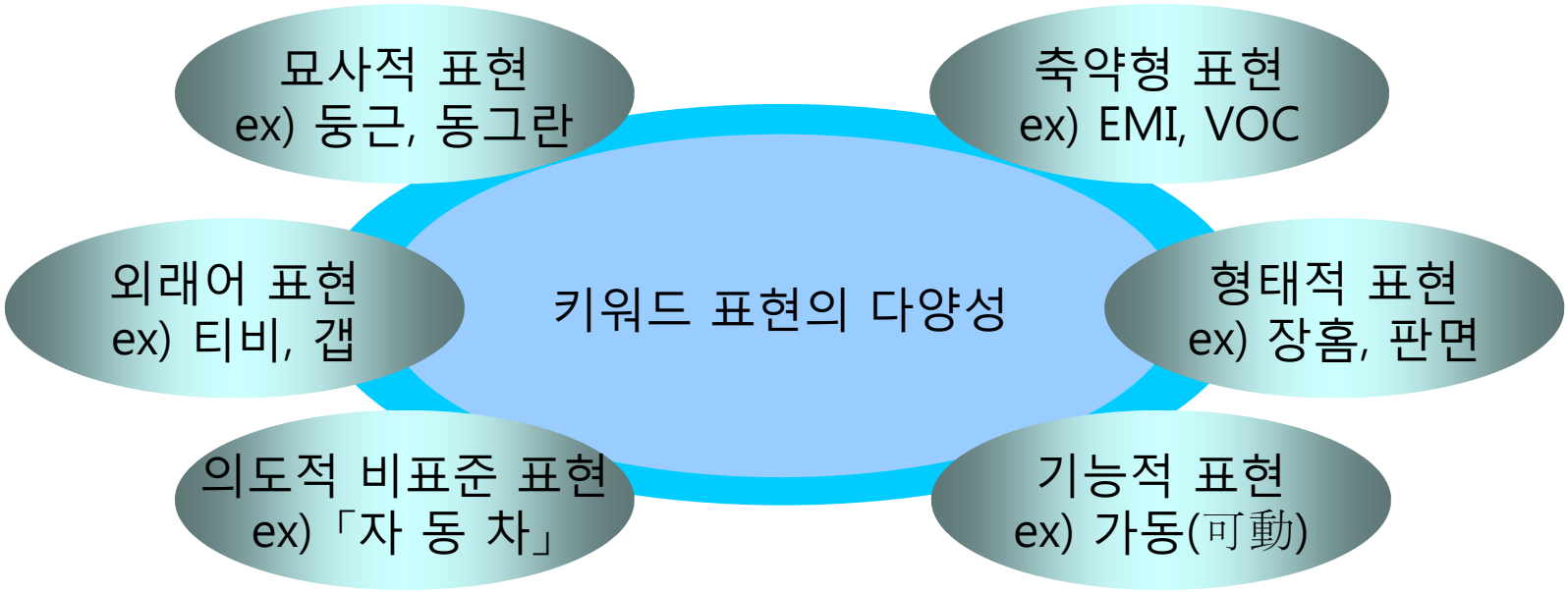
바람직한 핵심키워드 선택의 예



부적절한 핵심키워드 선택의 예

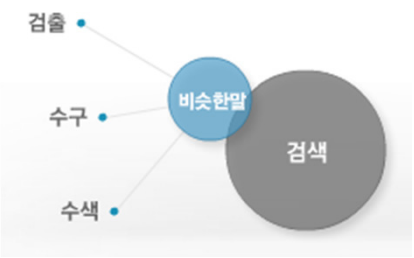


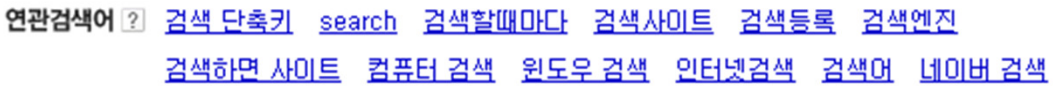
- 핵심키워드는 서로 다른 카테고리에 속해야 함
- 동일한 카테고리에 해당하는 키워드의 경우, TARGET 범위가 너무 넓어서 검색이 비효율적



- 모든 가능한한 상황을 고려하여 키워드를 추출
- 오타 및 띄어쓰기 등 표기상의 문제도 고려
- hard disk → hard-disk → harddisk
- 연산자 활용 : and(*), or(+), not(!), 근접(^, adj, near)
- 절단자 활용 : *, ?

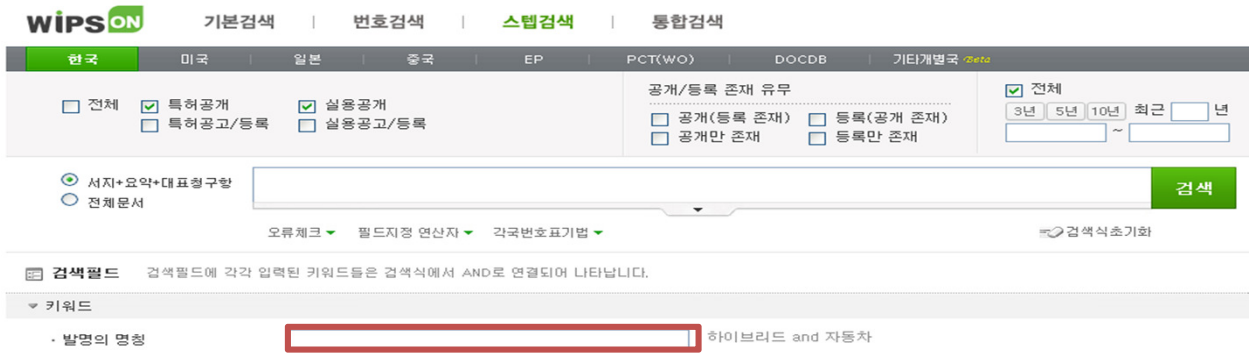
- 검색시 유사어가 많이 필요한 이유 → 모든 가능한 경우를 상정해 검색했다는 것을 보여줌으로써 고객의 검색결과에 대한 신뢰도를 확보
- 국문은 네이버의 국어사전 이용 또는 검색에 의한 연관검색어 활용



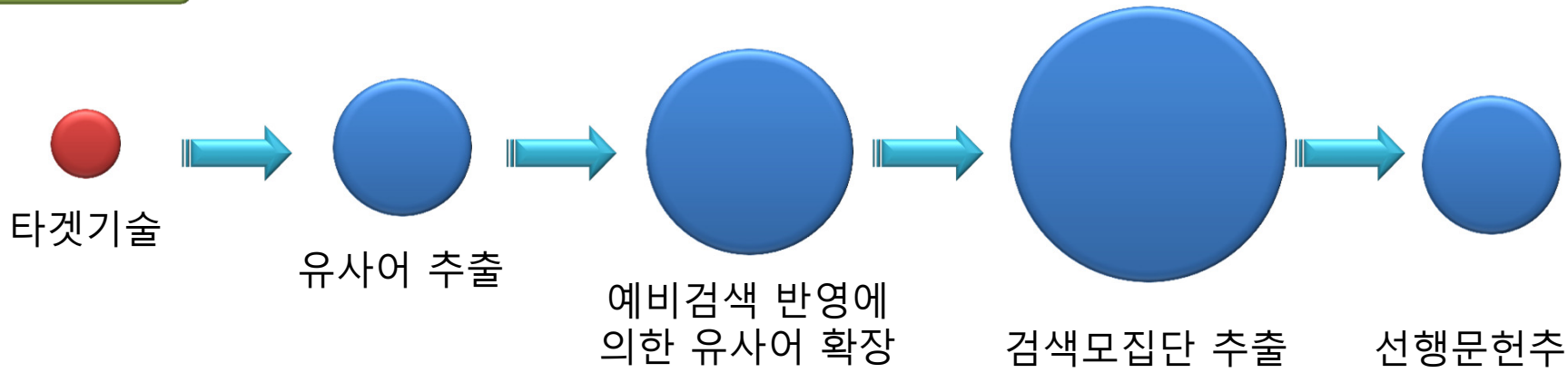


- 영문은 thesaurus.com 이용

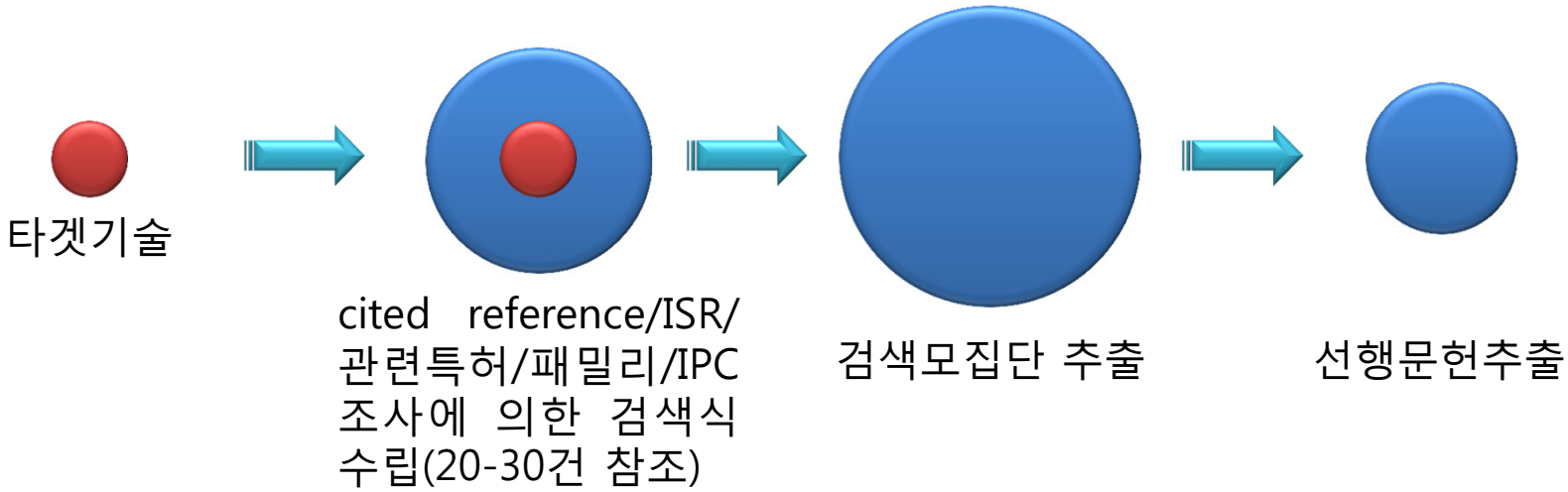
- 특허적으로는 WIPSON의「발명의 명칭」에 해당 키워드를 삽입하여 유사어 확인
- 「발명의 명칭」필드로만 검색하여 관련건을 추출하고 이로부터 유사어를 추출 (영한)



정석

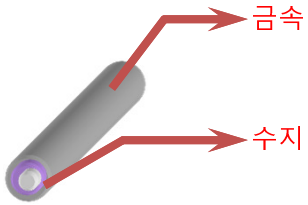

타겟기술
유사어 추출
예비검색 반영에
의한 유사어 확장
검색모집단 추출
선행문헌추출

효율화


타겟기술
cited reference/ISR/
관련특허/패밀리/IPC
조사에 의한 검색식
수립(20-30건 참조)
검색모집단 추출
선행문헌추출

기술내용

- 금속관을 식수 공급용 관으로 사용시 내부 부식이 심해져서 식수가 오염되는 문제 발생
- 금속관의 내부를 수지로 피복하여 금속관의 부식을 방지함으로써 식수 오염을 근본적으로 차단할 수 있는 수지 피복관을 제조



핵심 키워드

- TARGET 기술에 반드시 포함되는 단어
- 복수의 핵심 키워드들의 카테고리는 서로 달라야 함
- and (*) 관계로 연결

수지
and
피복
and
관

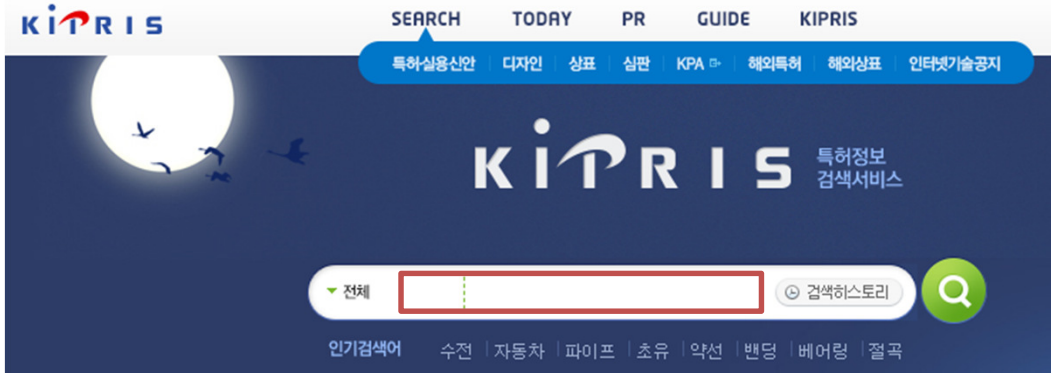
- 수지 + 합성수지 + 폴리 + 고분자 + resin + poly
- 피복 + 코팅 + 라이닝 + 슬리브 + 성형 + coat + lining + sleev + mold
- 관 + 도관 + 파이프 + tube + pipe

유사 키워드

- 핵심 키워드와 동일·유사한 의미로 사용되는 키워드
- 핵심 키워드와 상호 병렬 관계를 가짐
- or (+) 관계로 연결

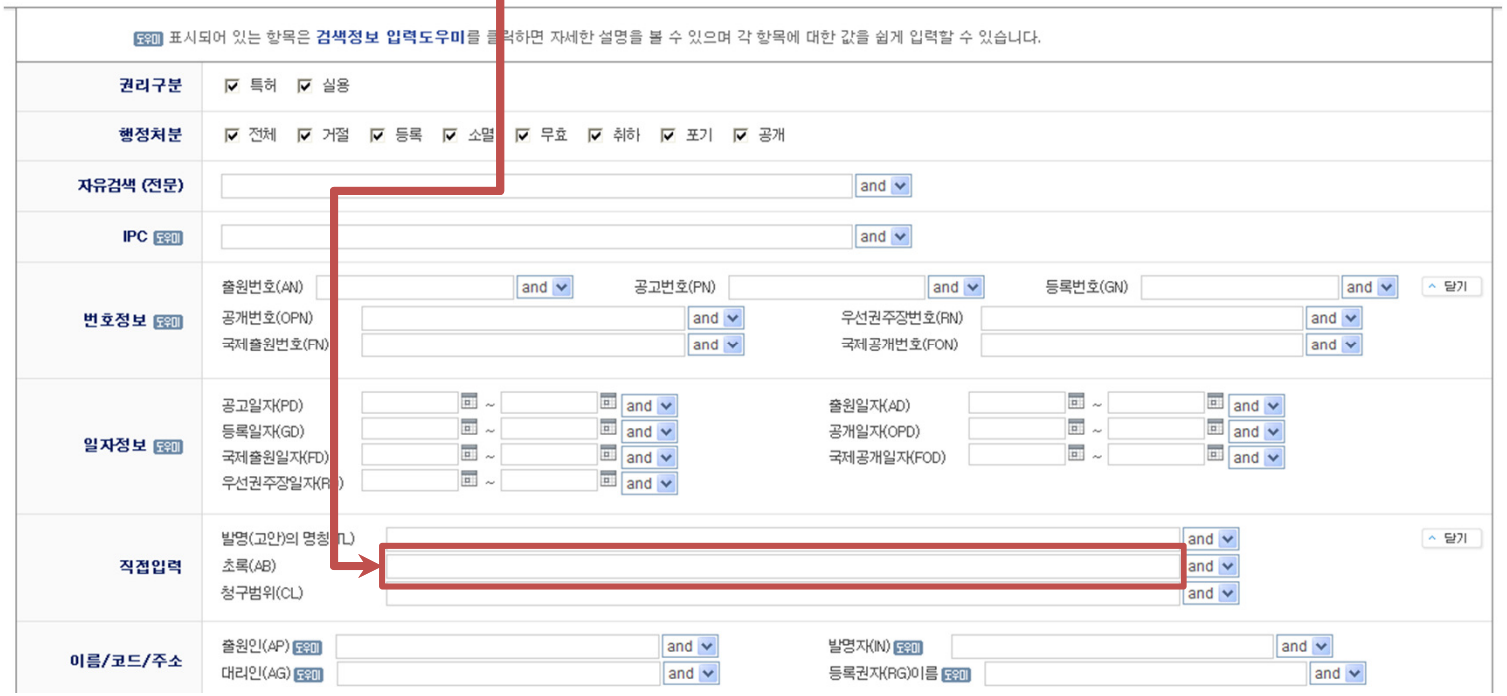
- 키워드를 이용한 검색 방법
- 카테고리가 상이한 핵심 키워드 및 그 유사 키워드를 추출한 검색식으로 검색
- 검색 결과에 따라 국가, 검색 필드 또는 검색식을 조정할 수 있으므로 정확한 검색 결과를 도출하기가 편리함
- 유료 사이트에서만 검색 가능하나 무료 사이트에서도「결과내 검색」등을 이용하여 STEP 검색과 유사하게 검색 可

WIPSON (www.wipson.com)
유료 특허검색사이트

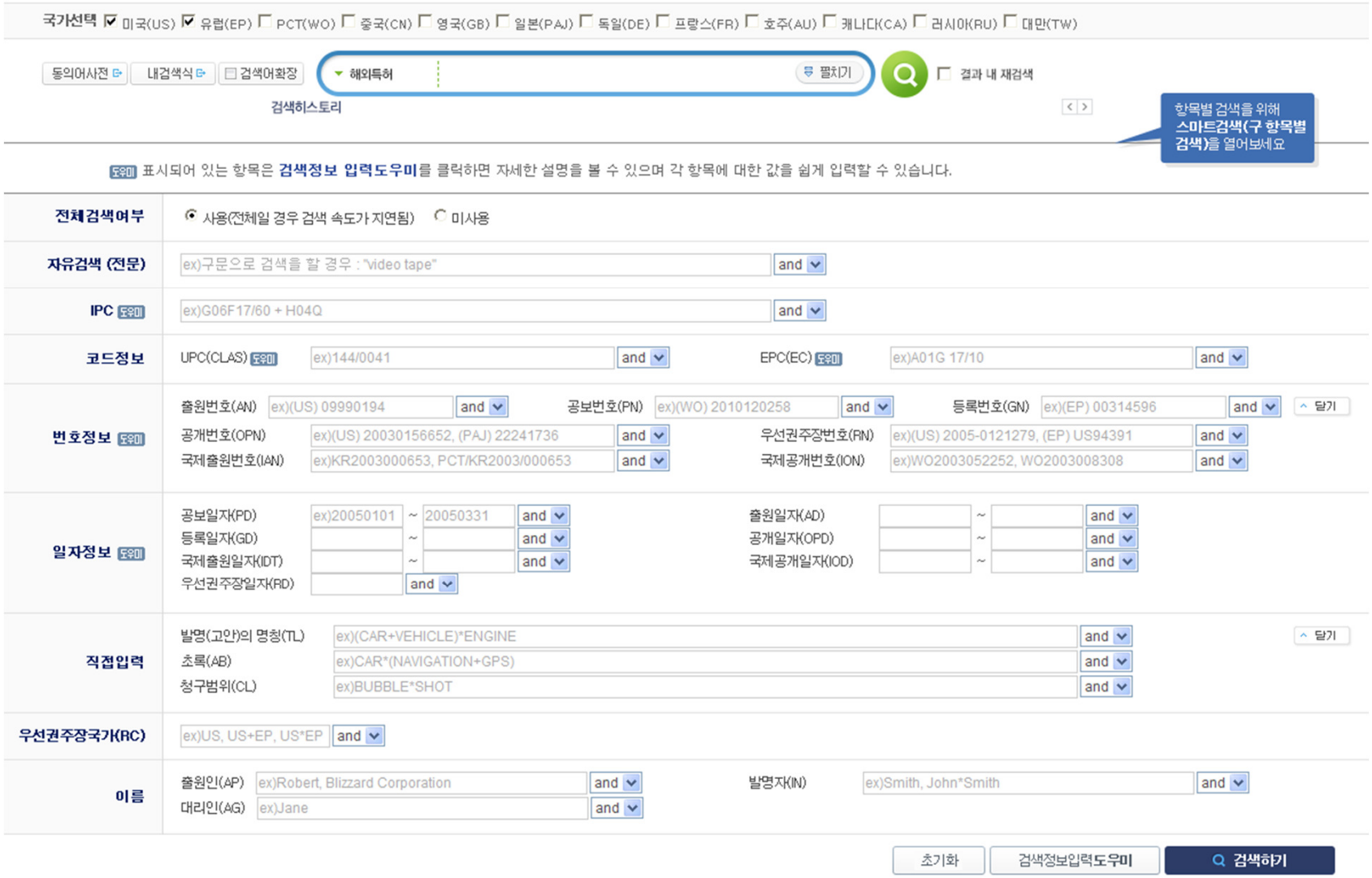


KIPRIS (www.kipris.or.kr)
무료 특허검색사이트

- 통합검색으로는 검색 난이
- 엑셀시트에서의 검색조합식 편집
- =셀명&"*"&셀명&"*"&셀명
- 단, 셀명에는 괄호를 붙일 것

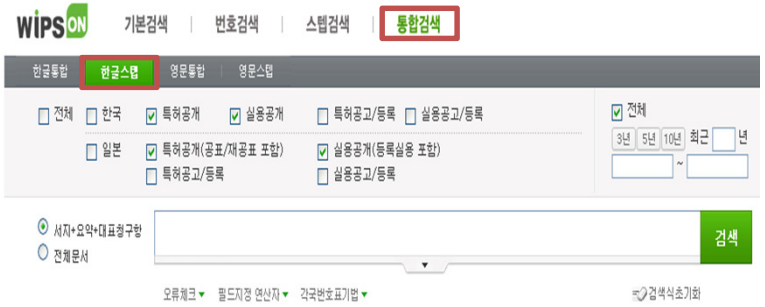


- KIPRIS의「해외특허」검색 이용
- 패밀리 정보 추출 가능

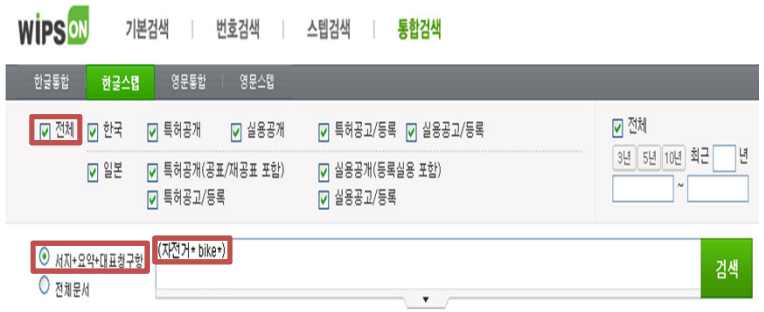


NO	키워드	검색식
1	자전거	자전거* bike*
2	펌프	펌프* pump*
3	안장	안장* seat*

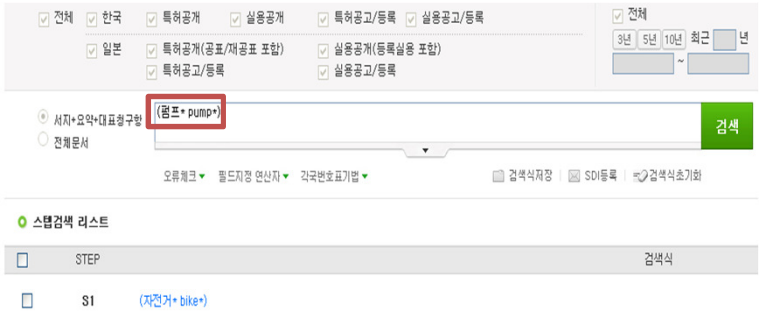
S1 엑셀시트에 검색식 입력



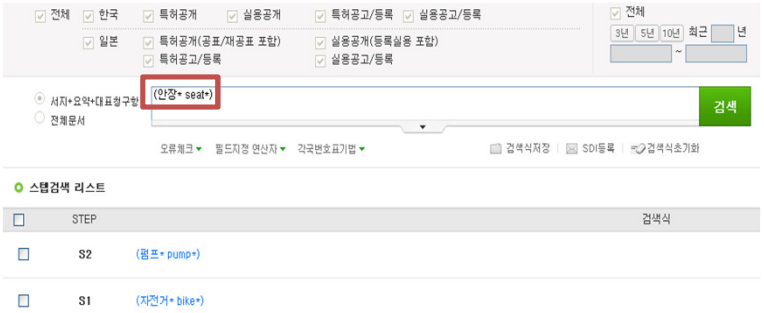
S2 통합검색 → 한글스텝 선택



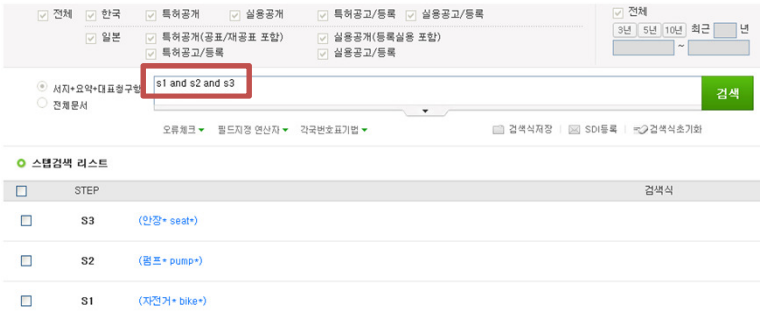
S3 "전체" 체크박스에 체크 후 "서지+요약+대표청구항"을 선택한 후 검색창에 "자전거* bike*"를 입력 및 검색 탭 클릭



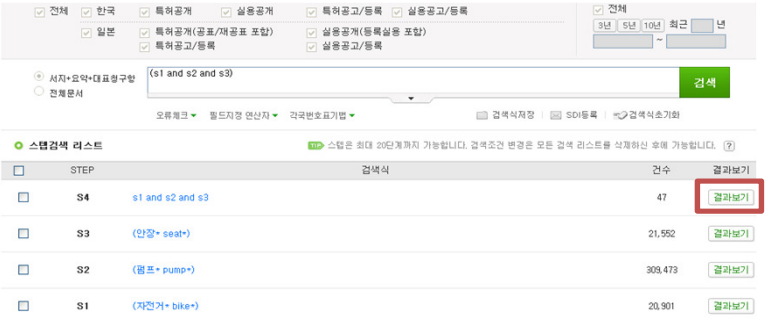
S4 검색창에 "펌프* pump*"를 입력 및 검색 탭 클릭



S5 검색창에 "안장* seat*"를 입력 및 검색 탭 클릭



S6 "S1 and S2 and S3"을 입력한 후 검색 탭 클릭

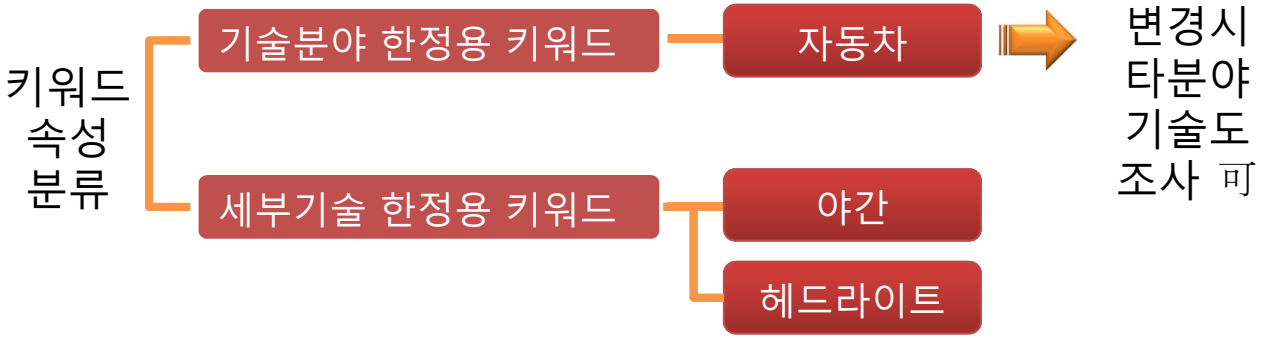


S7 "S1 and S2 and S3" 항목의 결과보기 탭을 클릭

S8 "전체 선택" 체크 박스에 체크한 후 이지뷰어 탭을 클릭

S9 서치된 문헌 내용들을 확인

WIPSON
기본검색 | 번호검색 | 스텝검색 | 통합검색
한글통합 한글스텝 영문통합 영문스텝
전체 한국 특허공개 실용공개 특허공고/등록 실용공고/등록
일본 특허공개(공표/재공표 포함) 실용공개(등록실용 포함)
특허공고/등록 실용공고/등록
전체
3년 5년 10년 최근 년
서지+요약+대표청구항
전체문서
검색
검색식매치보드 오류체크 필드지정 연산자 각국번호표기법
검색식초기화
검색필드 검색필드에 각각 입력된 키워드들은 검색식에서 AND로 연결되어 나타납니다.
키워드
· 발명의 명칭 야간 and 헤드라이트 하이브리드 and 자동차
· 요약 자동차 하이브리드 and 자동차
· 대표청구항 (하이브리드 or 환경) and 자동차
· 전체청구항 (하이브리드 or 환경) and 자동차
· 상세설명 하이브리드 and (차량 or 자동차)


키워드
속성
분류
기술분야 한정용 키워드
자동차
세부기술 한정용 키워드
야간
헤드라이트
변경시
타분야
기술도
조사 可

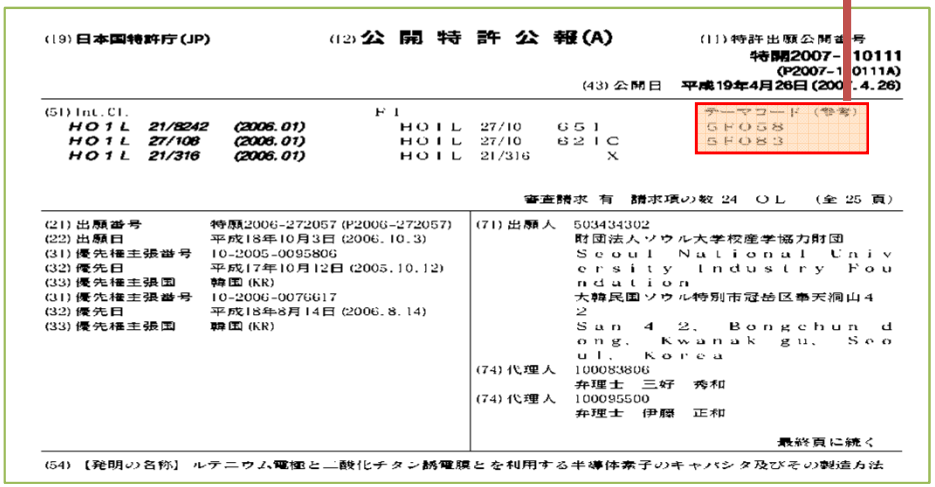
NO	검색식	검색식 입력예	설명
1	A ADJ[n] B	핸드폰 ADJ 카메라	핸드폰과 카메라 두 단어가 순서대로 인접해 있는 문헌을 검색 ex) 휴대폰의 카메라고정구조에 있어서...
2		display ADJ2 panel	display 와 panel 두 단어가 순서대로 두 단어 거리 이내에 있는 문헌을 검색 ex) Plasma display panel | A display comprising a panel...
3		(먼지 OR 집진) ADJ 표시기	먼지 또는 집진 중 최소 하나의 단어가 존재하며 이들 단어 중 최소 하나의 단어가 표시기라는 단어와 인접해 있는 문헌을 검색 ex) 먼지 표시기의 측정기준은 | 집진 표시기의 착탈구조로서...
4		(cleaning and washing) ADJ2 process	cleaning 과 washing 두 단어가 모두 존재하며 이중 하나 이상이 process라는 단어와 두 단어 거리 이내에 있는 문헌을 검색 ex) The polishing process is carried out by supplying abrasive and a cleaning process is carried out by supplying washing water.
5	A NEAR[n] B	display NEAR panel	display 와 panel 두 단어가 순서와 관계없이 인접해 있는 문헌을 검색 ex) Plasma display panel ... | flat panel display devices
6		회전* NEAR2 의자	회전과 의자가 순서와 관계없이 두 단어 이내의 위치에 존재하는 문헌을 검색 ex) 회전 구조의 의자를 지지하는... | 의자에 회전판을 장착하여...
7		(car OR vehicle) NEAR3 (accident OR collision OR clash)	car 또는 vehicle 두 단어 중 하나 이상이 존재하며 각각에 대하여 순서에 관계없이 세 단어 이내에 accident, collision, clash중 어느 하나라도 있는 문헌을 검색 ex) At a time of a vehicle body collision, | ...to jump the car body in the collision, the human body...
8		(input and output) NEAR2 signal	input 과 output 두 단어가 모두 존재하며 이 중 하나 이상이 순서와 관계없이, 두 단어 이내에 signal 이라는 단어가 존재하는 문헌을 검색 ex) approximately the same output value for a given dynamic input signal
9	NOT	A NOT B	검색하고자 하는 범위 내에서 순서와 위치에 관계없이 A는 포함되나 B를 포함하고 있지 않은 문헌을 검색 ex) 핸드폰 NOT 카메라| engine NOT DOHC

형용사+명사 조사에 효과적
ex) curved display (curve* near display*)

- 항목별 분류를 선택하여 IPC로 선택보기 실행
- 검색식이 정확하다면 가장 많은 검색건이 포함된 IPC에 관련건들이 분포할 확률이 높음

- 단순한 기술적 관점에서 포괄적으로 분류한 IPC는 특허문헌 분류 및 검색에 한계 有
- 기술내용의 복잡화 및 제품의 다양화에 부응하며 검색 편의를 도모
- 테마코드 및 F-term(file forming term)은 상호 주종관계를 이룸
- 테마코드는 상위 분류의 개념
- F-term 은 특정주제분야를 목적, 기능, 구조, 재료, 제법 등의 기술적 관점에 따라 세분화

테마코드



(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2007-10111
(P2007-10111A)
(43)公開日　平成19年4月26日(2007.4.26)

(51)Int.Cl.　F I　テーマコード（参考）
H01L 21/8242 (2006.01)　H01L 27/10 651　5F058
H01L 27/108 (2006.01)　H01L 27/10 621C　5F083
H01L 21/316 (2006.01)　H01L 21/316 X

審査請求 有　請求項の数 24　OL　（全 25 頁）

(21)出願番号　特願2006-272057 (P2006-272057)
(22)出願日　平成18年10月3日 (2006.10.3)
(31)優先権主張番号　10-2005-0095806
(32)優先日　平成17年10月12日 (2005.10.12)
(33)優先権主張国　韓国 (KR)
(31)優先権主張番号　10-2006-0076617
(32)優先日　平成18年8月14日 (2006.8.14)
(33)優先権主張国　韓国 (KR)

(71)出願人　503434302
財団法人ソウル大学校産学協力財団
Seoul National University Industry Foundation
大韓民国ソウル特別市冠岳区奉天洞山42
San 42, Bongchun dong, Kwanak gu, Seoul, Korea
(74)代理人　100083806
弁理士　三好　秀和
(74)代理人　100095500
弁理士　伊藤　正和

最終頁に続く

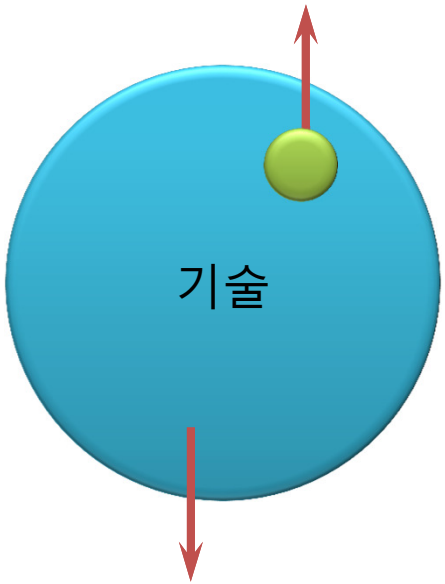
(54)【発明の名称】ルテニウム電極と二酸化チタン誘電膜とを利用する半導体素子のキャパシタ及びその製造方法

PMGS

5F058　絶縁膜の形成　電子素材加工
H01L21/312-21/32;21/47-21/475

	AA00	AA01	AA02	AA03	AA04	AA05	AA06	AA07	AA08		AA10
AA	有機絶縁膜形成目的、効果	・耐放射線性向上	・歪、クラック等の防止	・膜厚の制御	・耐湿性向上	・耐薬品性向上	・段差被覆性の改善	・キャパシタンスの形成	・密着性向上		・その他x
	AB00	AB01	AB02		AB04	AB05	AB06	AB07			AB10
AB	有機絶縁膜形成基板、処理対象	・化合物半導体	・・GaAs		・多結晶シリコン(非晶質を含む)	・金属	・絶縁体	・・ガラス			・その他x
	AC00	AC01	AC02	AC03	AC04	AC05	AC06	AC07	AC08		AC10
AC	有機単層構造絶縁膜の材料	・エポキシ系樹脂	・ポリイミド系樹脂(前駆体を含む)	・シリコン系樹脂	・ポリイミドシリコン樹脂	・弗素樹脂	・混合、添加物有りx	・感光性のあるもの	・・ホトレジスト		・その他x
	AD00	AD01	AD02	AD03	AD04	AD05	AD06	AD07	AD08	AD09	AD10
AD	有機積層絶縁膜の構造、材料	・全ての層が有機物	・無機物層あり	・少なくも一層がエポキシ系樹脂	・少なくも一層がポリイミド系樹脂	・少なくも一層がシリコン系樹脂	・少なくも一層が弗素樹脂	・少なくも一層に混合、添加物ありx	・少なくも一層が感光性あり	・少なくも一層がその他の有機物層	・少なくも一層が無機物酸化膜

특정기술에 대해 테마코드 부여

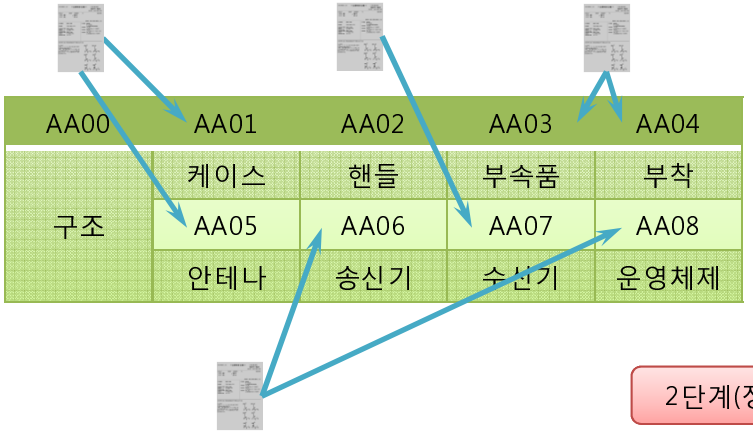


모든 기술에 테마코드가 부여된 것은 아님

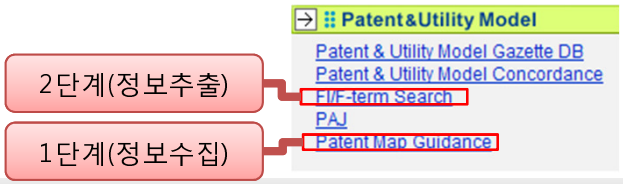
특정기술을 목적, 기능, 구조, 재료, 제법 등으로 세분화하고 각 세분화 항목에 F-term을 부여

AA00	AA01	AA02	AA03	AA04
구조	케이스	핸들	부속품	부착
	AA05	AA06	AA07	AA08
	안테나	송신기	수신기	운영체제

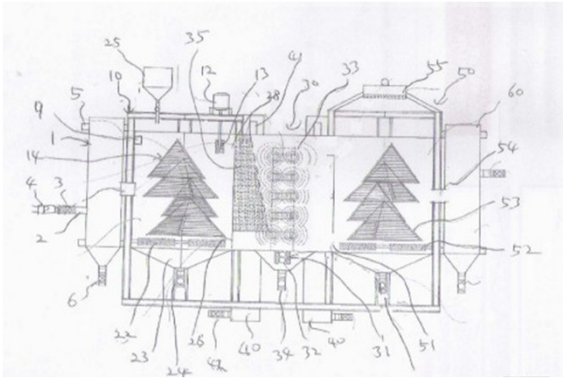
특정기술에 포함된 다양한 특허문헌들을 부합하는 각 F-term으로 선별



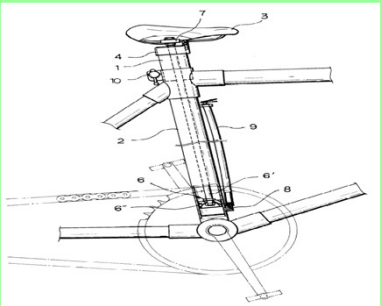
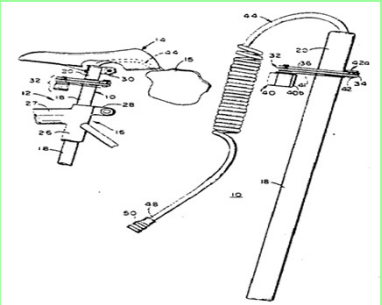
서치내용에 적합한 F-term을 골라서 원하는 선행문헌을 찾을 수 있음



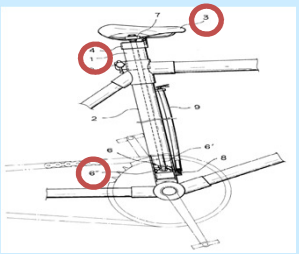
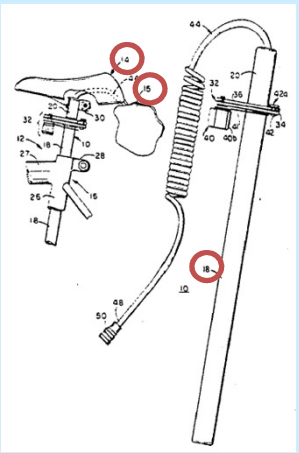
※ 슬러지의 다단계 처리 공정에 관한 한국특허출원 제2010-0010647호를 심사중이다. 이 특허출원의 출원일전에 공개된 일본선행문헌을 찾으시오



1. 한국특허출원 제2010-0010647호에 대한 IPC code 확인
   → C02F-011/00
2. JPO IPDL의 PATENT MAP GUIDANCE 메뉴를 클릭하여 C02F 입력
3. 해당 IPC code의 세부분류확인: 11/00 클릭
4. 우측의 4D059(테마코드) 클릭 → TREATMENT OF SLUDGE
5. 표에 나타난 항목 중 BA02(multi-step treatment)가 관련 내용
6. JPO IPDL의 FI·Fterm 메뉴 클릭 → 자료형, 테마, 공지일, 조건 입력
7. 데이터가 많은 경우 공지일을 조정하여 데이터를 500개 이하로 한 후 리스트 클릭

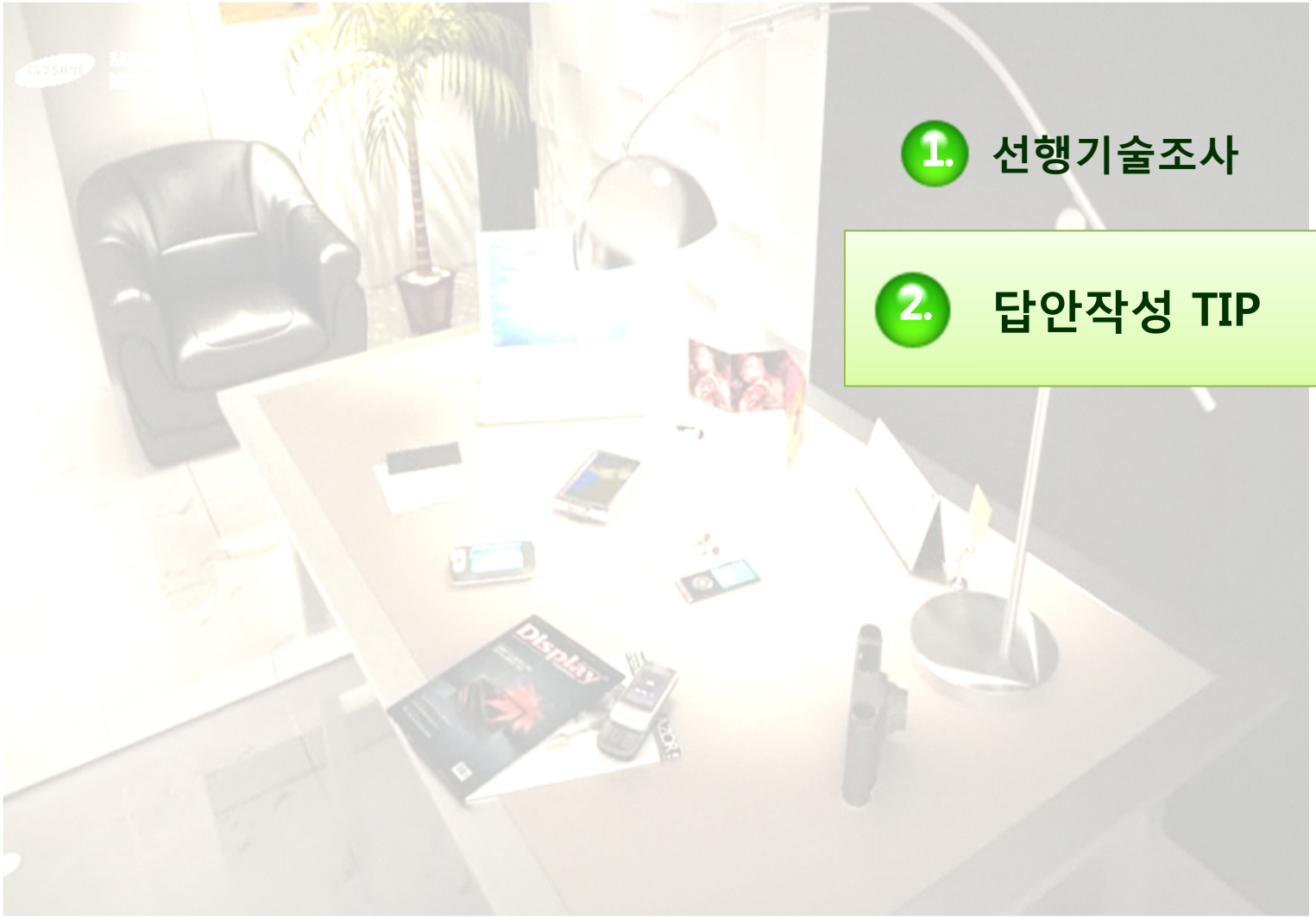
NO	선행문헌	선행문헌으로 판단되는 이유	관련도
1	 KU1998-0014556	■ 선행문헌에 개시된 발명은 공기주입구조를 갖는 자전거에 관한 것임 ■ 자전거의 안장지지파이프(1) 내부에 피스톤(6)을 설치함 ■ 안장(3)을 잡고 상하로 승강시킴에 따라 주입호스를 통해 자전거 타이어의 펌핑 기능이 이루지도록 한다는 점에서 제안기술과 동일	X
2	 US5035440	■ 선행문헌에 개시된 발명은 자전거 튜브의 공기주입용 펌프에 관한 것임 ■ 에어펌프(10)는 시트(14) 와 연결되어 시트 포스트로 사용되고, 공기주입수단(15)을 통하여 공기를 주입한다는 점에서 제안기술과 유사 ■ 다만, 선행문헌에 개시된 발명은 안장을 공기주입용 손잡이로 사용하지 않는다는 점에서 제안기술과 상이함	Y

- 개조식으로 작성 ("~다"로 끝나지 않고, 명사형으로 끝나며 마침표를 붙이지 않음)
- 제안기술과 관련된 선행문헌과의 관련 내용을 기재
- 관련도를 기재하여 관련 정도를 한눈에 파악할 수 있도록 함

NO	항목	내용	도면
1	신규성에 대한 검토의견의 예	■ 제안주제는 제안주제의 출원전에 공개된 KU1998-0014556에 개시된 발명과 실질적으로 동일하므로 신규성이 결여됨 ■ KU1998-0014556은 제안주제와 동일하게 안장지지 파이프(1)내에 피스톤(6)이 구비되어 안장(3)을 상하로 승강시켜 자전거 타이어에 공기를 주입하는 발명을 개시	
2	진보성에 대한 검토의견의 예	■ 제안주제는 제안주제의 출원전에 공개된 US5035440에 개시된 발명으로부터 제안주제가 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자(당업자)가 용이하게 발명할 수 있으므로 진보성이 결여됨 ■ US5035440은 안장(10)이 아닌 공기주입수단(15)을 이용해서 공기를 타이어에 주입한다는 점에서 제안주제와 다소 차이점이 있으나 안장(10) 하부의 시트 포스트에 에어펌프가 내장되어 있다는 점에서 동일하며 전술한 차이점은 단지 공기를 주입하기 위한 수단의 단순 변경에 불과하므로 당업자가 US5035440에 개시된 발명으로부터 용이하게 발명할 수 있음	

- 용어통일 : 제안주제 ⇔ 선행문헌
- 특허법 및 심사지침서의 내용을 참조하는 경우, 서술 내용이 전문가적인 느낌이 듬
- 출원전에 공개되었다는 점을 기술하여 선행문헌으로서 인용 가능하다는 점을 강조
- 도면부호/도면을 함께 병기하는 경우 특허성에 대한 검토의견을 쉽게 이해할 수 있으므로 이해가 쉬움

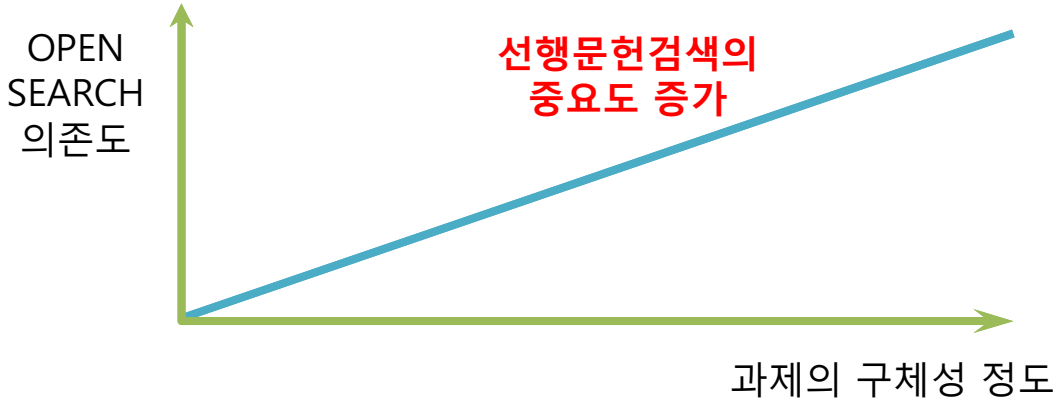
Contents



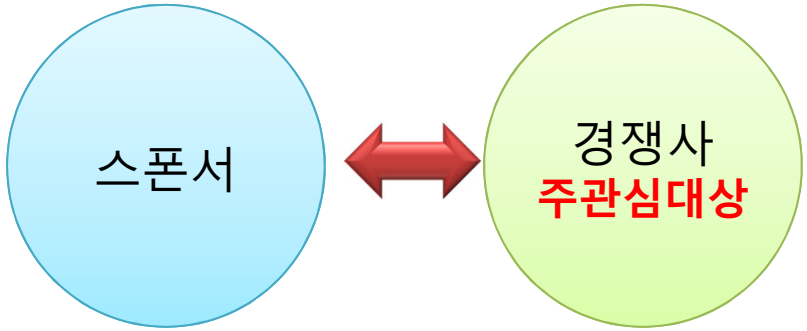
1. 선행기술조사

2. 답안작성 TIP

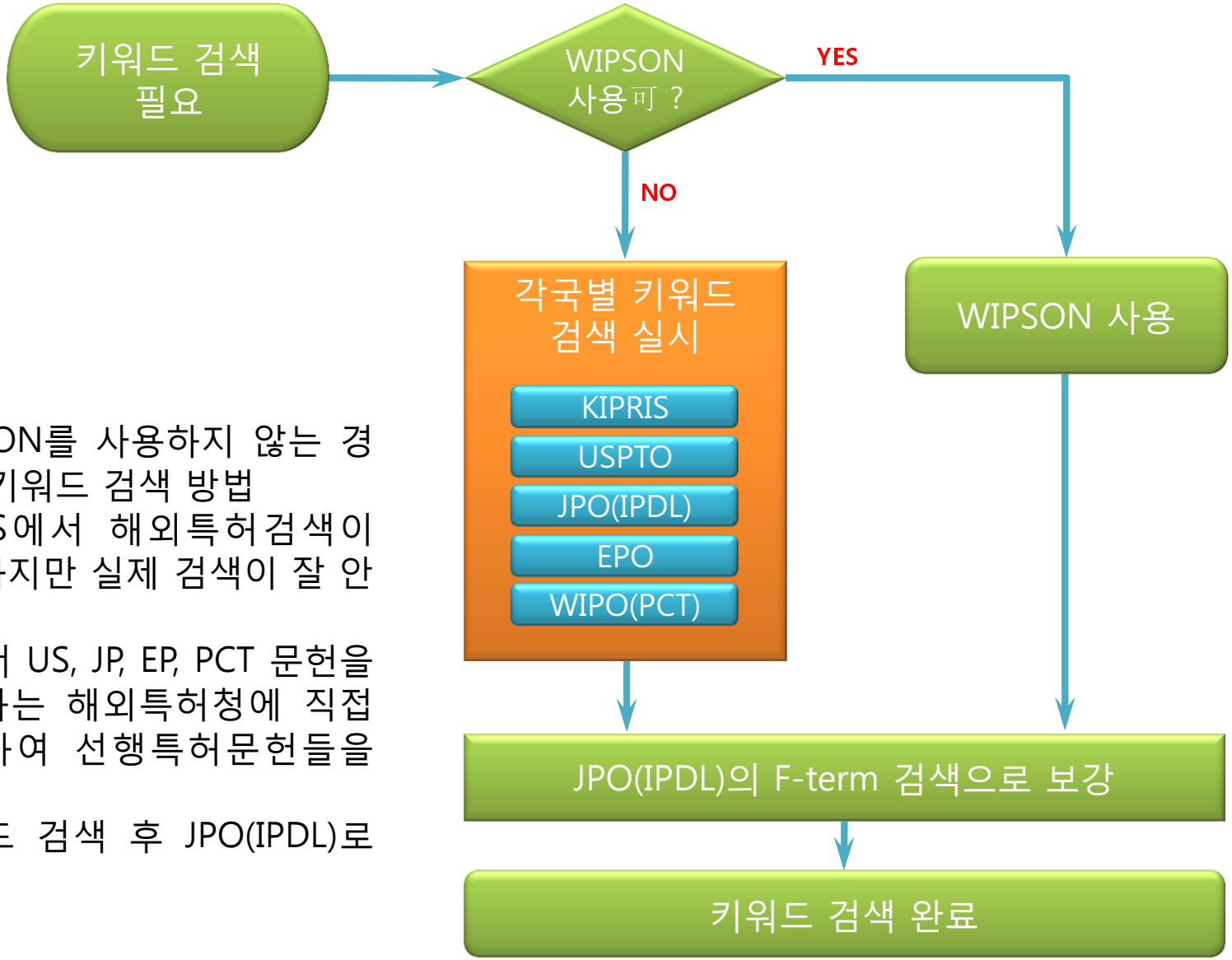
- 특허청구범위의 보정 조건 - ① 특허성 확보 가능, ② 필수구성내용
- 보고서 코멘트는 특허청 심사지침서를 참고하여 작성



- 스폰서를 예측하여 경쟁사에 대한 코멘트를 심도있게 작성

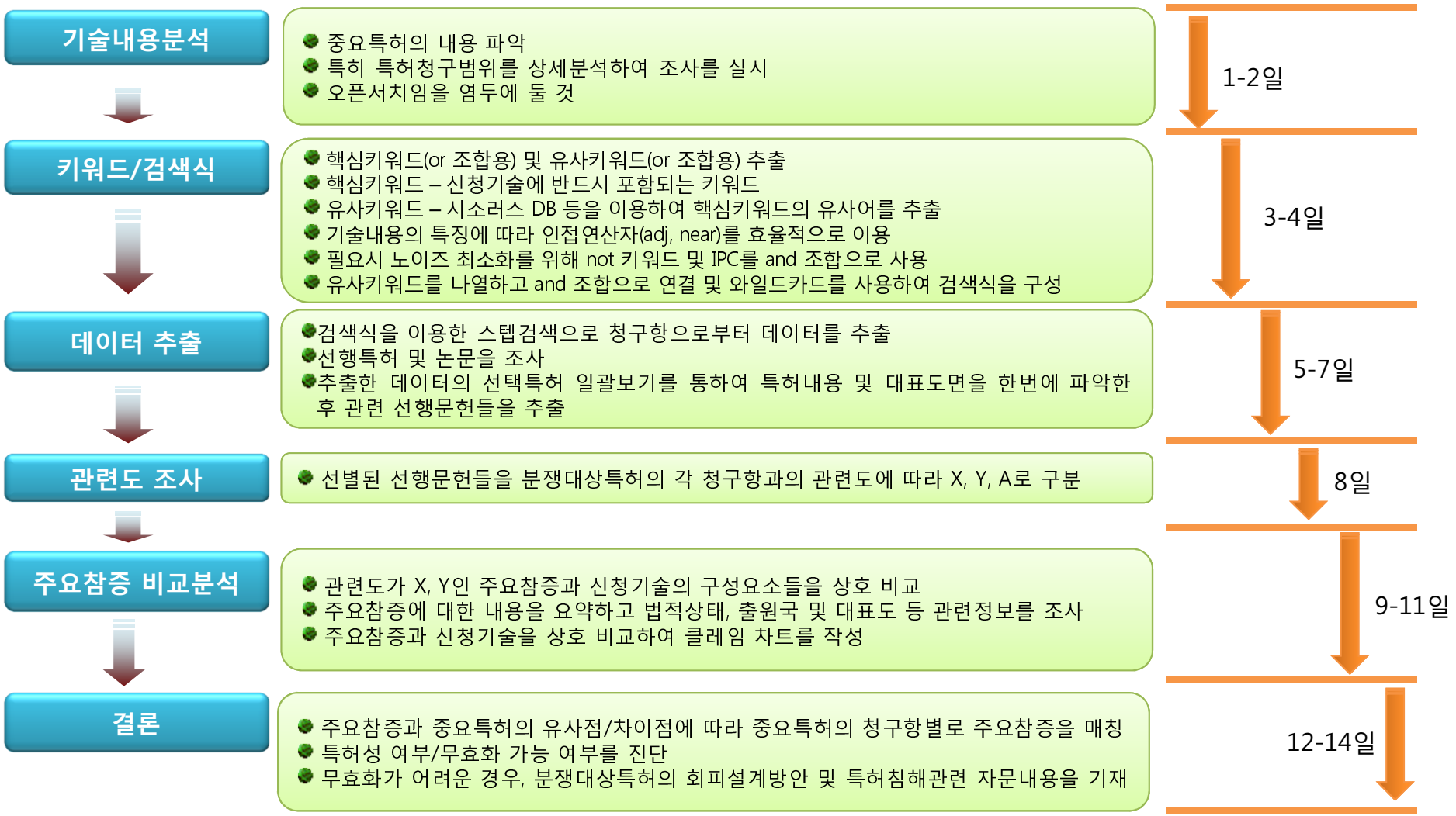


- 특허검색에서 노력한 흔적을 보일 것
- 발표시간을 초과하지 말 것
- 무효조사시 특허문헌 이외의 선행문헌을 제시하는 경우 유리



- WIPSON를 사용하지 않는 경우의 키워드 검색 방법
- KIPRIS에서 해외특허검색이 가능하지만 실제 검색이 잘 안됨
- 따라서 US, JP, EP, PCT 문헌을 제공하는 해외특허청에 직접 접속하여 선행특허문헌들을 조사
- 키워드 검색 후 JPO(IPDL)로 보강

2-3. 선행기술조사 프로세스



효율적인 무효조사방안

선행문헌에 의한 무효 가능성

화학/재료분야는 논문 조사 필요

커워드 하이라이트 기능을 이용하여 다수의 선행문헌들을 검색 (WIPSON)

일본선행문헌조사
(F-term 검색 활용)

기계분야는 일본실용신안조사 필요

출원인의 실수에 의한 무효 가능성

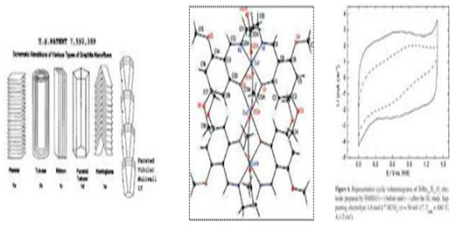
연구소/학교는 발명자의 논문 조사

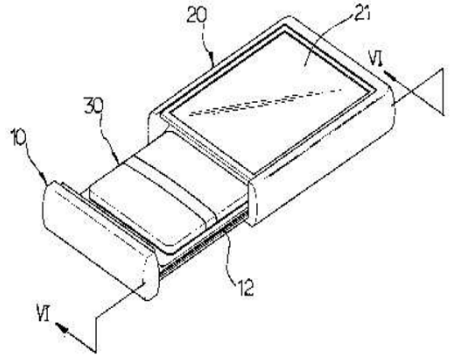
출원전 공지여부 확인

포대복사 (file wrapper)

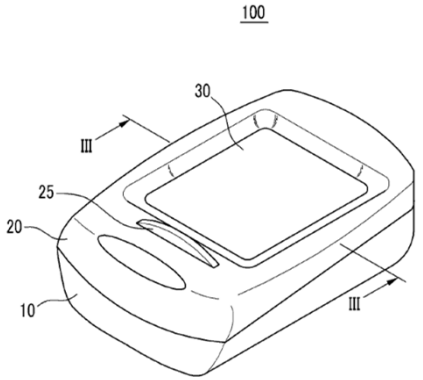
홈피 또는 브로셔 조사

구조 관련 기술은 출원인명으로 이미지 검색



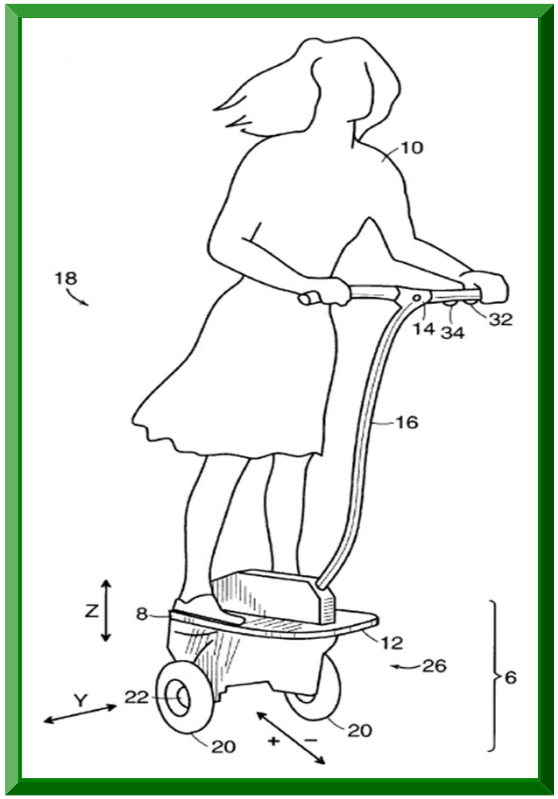


진보성 결여 거절



【청구항 1】
그 전면에 함몰된 수납공간이 형성된 후방 케이싱, 및
상기 전면에 대향하면서 상기 후방 케이싱과 상하로 대향 배치된 전방 케이싱을 포함하며,
상기 전방 케이싱은 상기 후방 케이싱 위에서 상기 전면을 타면서 슬라이딩 가능하게 상기 후방 케이싱과 결합되어 상기 수납공간을 개폐하는 화장품 케이스.

- 한국등록특허 제0704800호
- 출원국 : US, AU, CA, EP, JP, KR
- 존속기간만료일: 2020.12.08
- 특허권자 : DEKA PRODUCTS LP



- 청구항 1의 내용

불균일할 수 있는 표면 위에서 사람을 수송하기 위한 차량이며,

a. 전후방 및 측방면을 한정하고 승객을 지지하기 위한 지지 플랫폼과,
b. 지지 플랫폼을 표면 위로 현가시키기 위해 지지 플랫폼에 피봇 가능하게 부착되고 정적 상태일 때 전후 방향 모두의 기울임에 대해 안정한 지면 접촉 모듈과,
c. 표면 위에서 지면 접촉 모듈을 이동시키기 위해 지면 접촉 모듈 및 지지 플랫폼 중 적어도 하나에 장착된 동력 구동 장치와,
d. 지면 접촉 모듈의 특정 가속을 일으키는 방식으로 동력 구동 장치를 작동시킴으로써 지지 플랫폼의 안정성을 동적으로 유지하기 위해 동력 구동 장치가 포함된 제어 루프

를 포함하는 불균일할 수 있는 표면 위에서 사람을 수송하기 위한 차량.

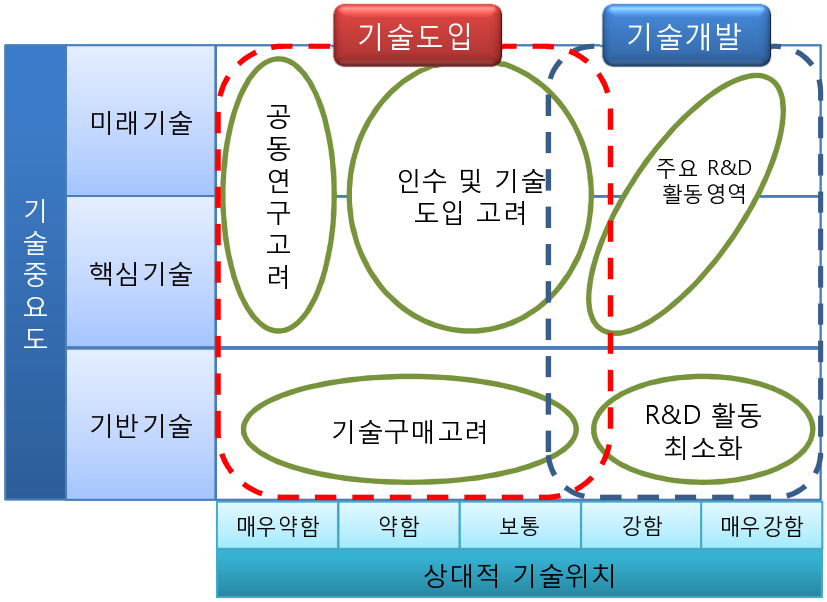
- 지지플랫폼
- 지면접촉모듈
- 동력구동장치
- 제어루프

2014년 캠퍼스 특허전략 유니버시아드

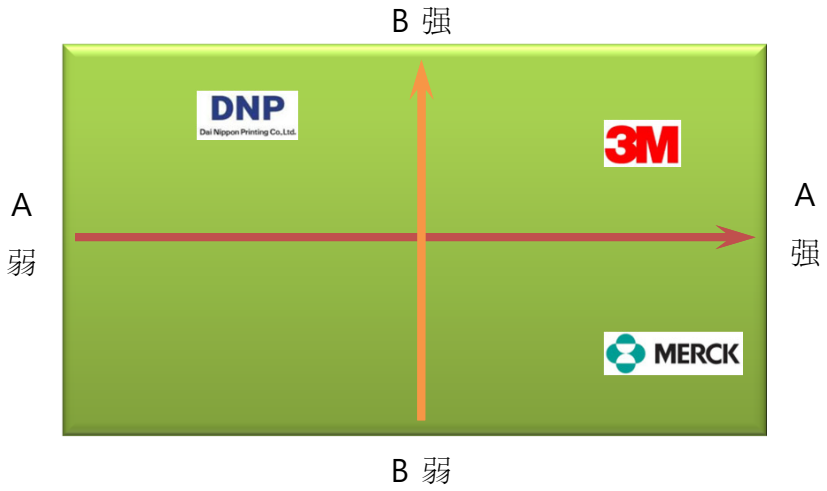
2014년 선행기술 조사부문 문제(주제) 현황			
산업분야	32 문제(주제)		수상작 한정 문제
전기·전자 (10문제)	D1	좌표와 압력을 동시에 센싱하는 Touch 센서 기술	
	D2	Organic Light Emitting Device	
	D3	식물공장용 광원 제어시스템	
	D4	박막 성장 장치의 recovery	
	D5	사물인터넷 관련 선행기술 조사	
	D6	전자광학장치	
	D7	터치 스크린 패널용 주요 ITO 대체 재료	
	D8	착용식 근력 증강로봇에 대한 기술동향 파악	
	D9	MSPP 기술장비	
	D10	소켓, 검사 장치, 그리고 적층형 반도체 소자 제조 방법	
조선·기계·금속 (13문제)	E1	연료전지 분리판	
	E2	공작기계의 진동저감 기술	
	E3	가정용 열병합발전 시스템	
	E4	고농도 폐수 정삼투 수분분리장치	
	E5	나노 물질용 열전 물성 측정 장치	
	E6	구리에트와 조연을 연속 생산하는 기술	
	E7	루프(roof)에 태양전지가 적용된 자동차	
	E8	기계가공성이 우수한 오스테나이트계 폐삭 스테인레스강	
	E9	산화 동광석을 처리하여 전기동을 생산하는 습식제련기술	
	E10	해양유출 유류오염 방제기술	
	E11	선박용 도장기술	
	E12	듀플렉스(duplex) 스테인리스강	
	E13	무인항공기의 자율비행 기술	우수상만 1개
화학·생명·에너지 (9문제)	F1	고효율 결정질 실리콘(계) 태양전지 (PERC / PERL 태양전지)	
	F2	탄소섬유 3차원 직조 기술을 사용한 탄소 복합재	
	F3	고체전해질 기반 리튬이차전지기술	
	F4	방사선을 이용한 탄소나노섬유 제조방법	
	F5	백신	
	F6	당화혈색소 농도 측정 기술	
	F7	유수 분리 효율을 높이기 위한 방법	
	F8	원통형 리튬 이차전지의 안전 벤트	
	F9	수퍼커패시터 기술 선행기술조사	

SWOT 분석

시나리오 플래닝 방법



Make & Buy Theory



101 차트