

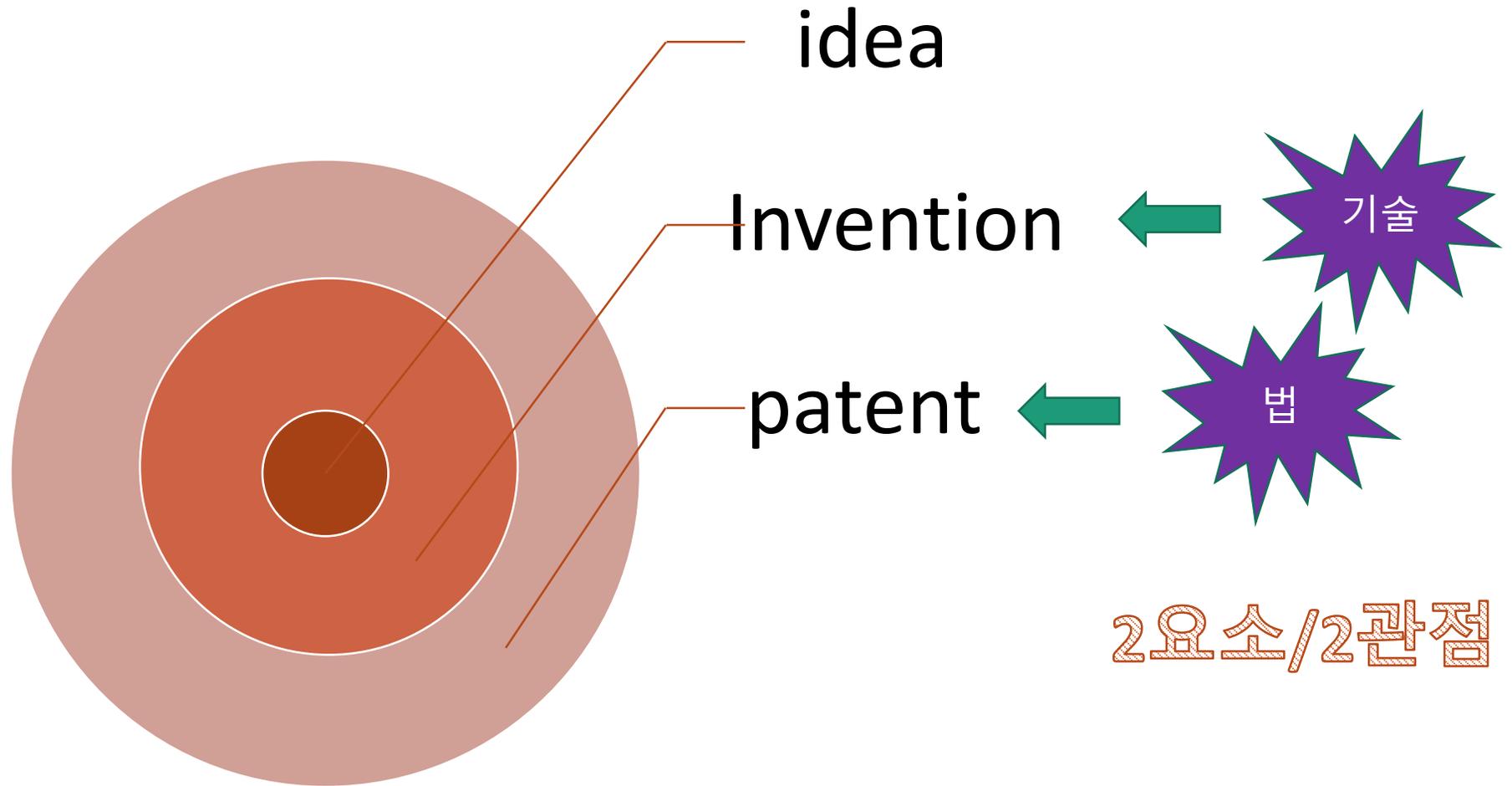
특허침해분석 및 대응사례

반용병

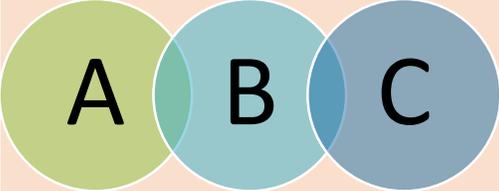
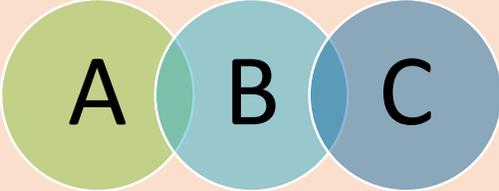
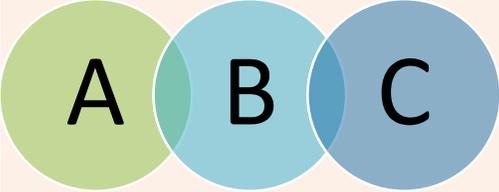
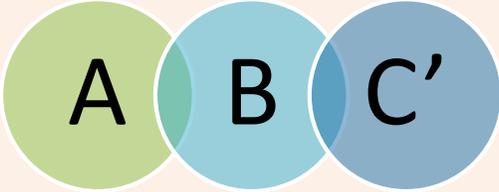
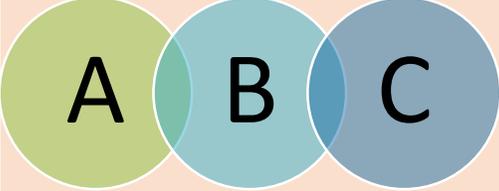
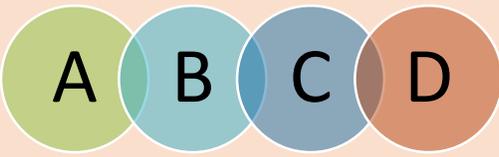


우연특허법률사무소

발명과 특허 : 침해판단과 대응전략 기초



특허침해판단

구분	특허발명	인용발명	판례
동일			
진보1			
진보2			촉매를 이용한 화학발명

“염변경해도 기존특허 못피해” 제약사 염장지른 대법 판결

대법원이 일부 성분을 바꾼 개량신약인 ‘염변경 의약품’으로 물질특허를 회피할 수 없다는 판결을 내리면서 국내 제약업계에 비상이 걸렸다. 국내 제약사들의 개량신약 출시가 원천봉쇄된 것은 물론 이미 염변경 의약품을 출시한 제약사들의 경우 손해배상 소송을 당할 수 있어서다.

일부성분 변경 통한 ‘개량신약 출시’ 원천봉쇄
화이자 등 다국적제약사 ‘줄소송’ 제기 가능성
국내업계 “현실 미반영... 저렴한 약 사라질것”

지난달 대법원은 과민성 방광 치료제 ‘베시케이징’(성분명 ‘솔리페나신’)과 관련해 일본 제약사 아스텔라스가 국내 제약사 코아팜바이오를 상대로 낸 특허권 침해금지 청구소송 상고심 판결에서 원고패소 판결한 원심을 파기하고 사건을 특허법원으로 돌려보냈다. 대법원은 “염은 차이 나지만 인체에 흡수되는 치료 효과는 실질적으로 동일하다”며 “존속기간이 연장된 물질특허의 권리범위에 속한다고 봐야 한다”고 판결했다.

◇‘염변경 통한 특허회피 전략’ 원천봉쇄=대법원 판결의 여파는 일파만파로 커지고 있다. 제약특허연구회(특약회)에 따르면

2016년 12월 이후 염변경 의약품으로 특허소송이 진행됐거나 현재 진행 중인 사건은 170여건에 이른다. 염은 약물의 용해도와 흡수율을 높이고 약효를 내는 성분을 안정적으로 유지하기 위해 첨가하는 성분을 말한다.

당장 금연치료제 ‘첼픽스’(화이자) 염변경 의약품을 출시한 국내 제약사들에도 불뚱이 떨어졌다. 화이자와 소송을 진행하던 국내 제약사들은 당초 이달 1일 선고 예정이던 첼픽스 물질특허 소극적권리범위확인 2심에 대한 변론 재개를 신청했다. 해당 소송에는 한미약품, 대웅제약, 종근당, 일동제약 등 국내 제약산업을 대표하는 기업도 상당수 포함됐

금연치료제 '첼픽스' 특허소송 현황		항응고제 '프라다사' 특허소송 현황	
특허	물질특허 존속기간 연장	특허	물질특허 존속기간 연장
만료일	2020년 7월19일	만료일	2021년 7월17일
염변경 의약품 출시 제약사	한미약품, 종근당, 일동제약 등 30개사	염변경 의약품 출시 예정 제약사	대원제약, 삼진제약, 제일약품 등 6개 제약사
1심	염변경 의약품 특허회피 인정	1심	염변경 의약품 특허회피 인정
2심	2월1일 선고 연기, 3월27일 변론재개	2심	3월27일 변론기일

다. 그러나 변론이 재개되더라도 대법원 선고에 반하는 판결이 나오긴 어렵다는 것이 중론이다. 첼픽스 염변경 의약품을 출시한 국내 제약사 중에선 앞으로 이어질 손해배상 소송을 우려해 ‘판매 중단’까지 고려 중이다.

항응고제 ‘프라다사’(베링거 인겔하임) 염변경 의약품 출시에도 제동이 걸렸다. 1심에서 대원제약, 삼진제약, 제일약품 등 6개 제약사가 승소했고 현재 2심이 진행 중이다. 이들은 2심에서도 승소 가능성이 높다고 보고 2월 중 보험급여 출시를 할 계획이었다. 하지만 대법원 판결 후 보험

급여 등재 신청을 자진철회했다. 한 제약사 관계자는 “염 변경 특허회피 불인정 판결로 인한 파장이 계속 커지고 있다”며 “이미 염변경 의약품을 판매하는 업체는 판매 중단을 검토 중이고 출시 예정이던 의약품들도 무기한 보류됐다”고 지적했다.

◇손배소 등 다국적제약사의 반격 시작되나=대법원이 염변경 의약품의 특허침해를 인정하면서 다국적 제약사들의 반격도 본격화할 전망이다. 염변경 의약품 판매 중단 조치뿐만 아니라 대법원 판결을 토대로 손해배상 소송이 추가로 제기될 가능성도 있다. 김

운호 특약회장은 “현재 특허소송이 진행 중인 의약품뿐만 아니라 이미 종료된 사안도 ‘조기출시에 따른 피해’를 주장할 수 있다”며 “영세한 중소제약사들의 경우 타격이 클 수밖에 없다”고 말했다. 배상금뿐만 아니라 의약품 개발을 위한 투자금, 생산을 위한 원료의약품 대금 등을 고려하면 제약사별 피해금액은 수백억 원에 달할 것이라 설명했다.

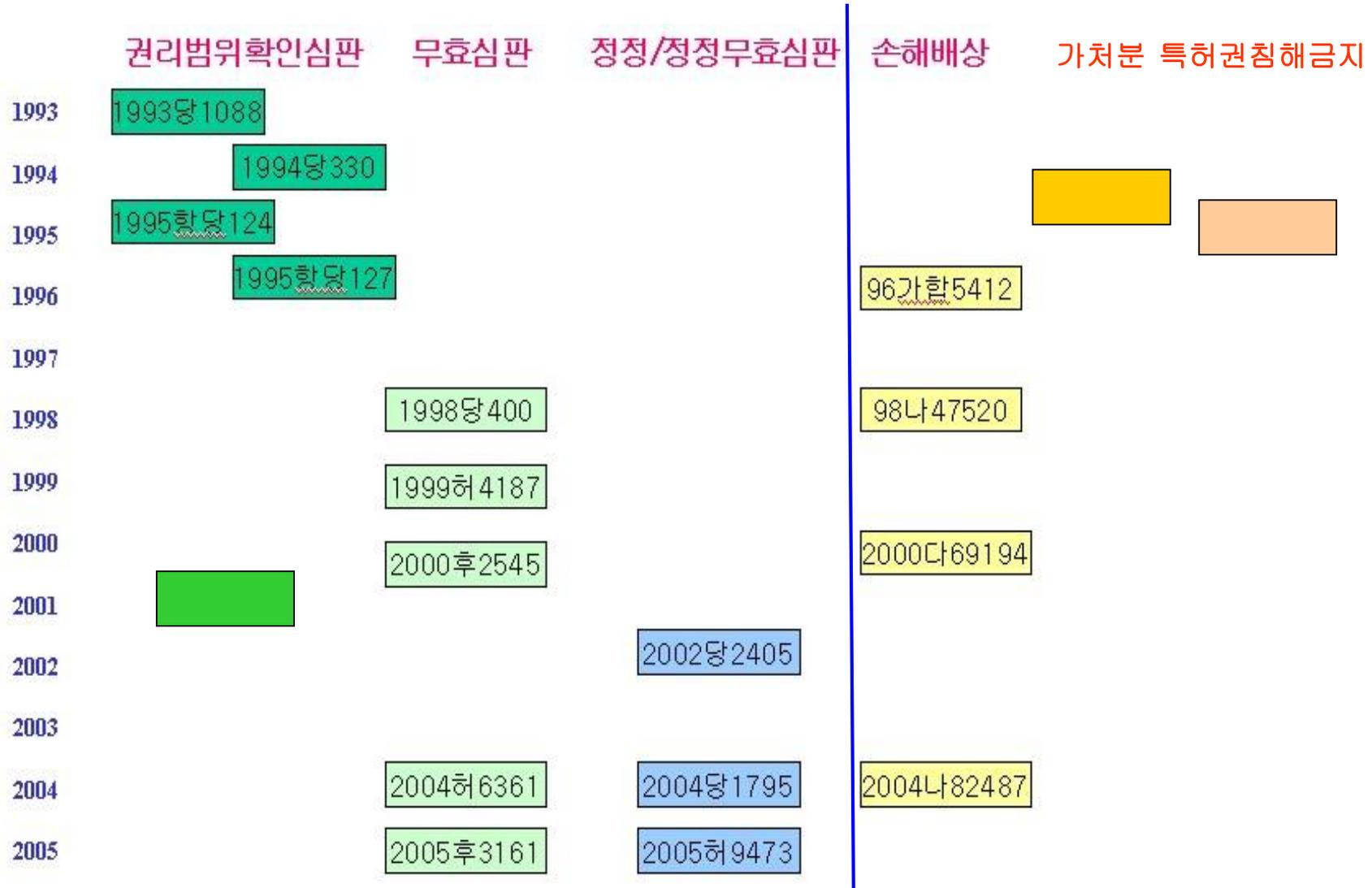
염변경 의약품을 취급하는 제약사들은 대법원의 판결에 강하게 반발한다. 국내 제약산업의 현실을 반영하지 못한 판결이란 지적이다. 상대적으로 저렴한 염변경 의약품이 막히면 국내 소비자

들이 피해를 볼 것이라 우려도 나온다.

의명을 요구한 한 제약사 특허 담당자는 “염변경 의약품은 복제약이 아닌 개량신약으로 신약개발 기술이 부족한 기업들이 중간에 거쳐 가는 관문”이라며 “대법원 판결은 국내 제약사들의 신약 R&D(연구·개발) 의욕도 꺾었다”고 말했다. 또 “국내 제약사들의 피해뿐만 아니라 국내 환자가 값싼 의약품을 복용할 수 있는 시기도 최대 5년간량 늦춰지게 됐다”고 지적했다.

민승기 기자 a1322a@

1특허 多심판/소송



대응전략 : 후발주자

특허무효다

- 특허권자의 특허무효심판 소송 등
- 단점 : 어렵다

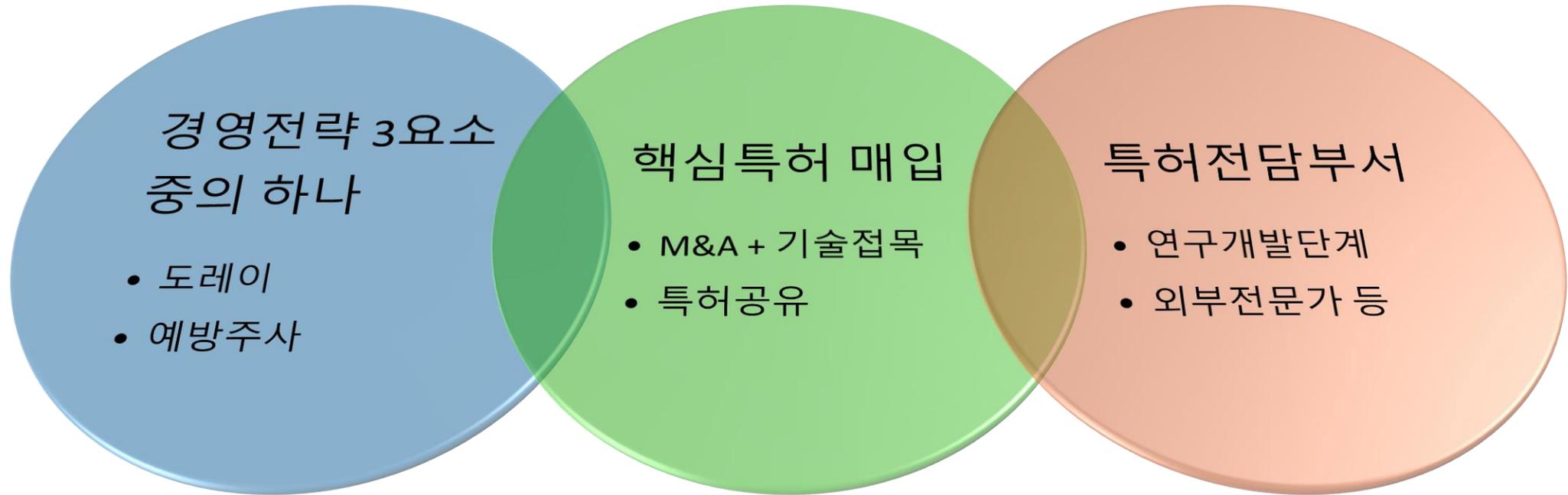
난 너와 다르다

- 권리범위확인심판 등
- 본인특허보유

아무나 할 수 있다

- 자유실시기술
- 단점 : 광기술

대응전략 : 선두주자



주요기업의 특허전략(1)

- 경영전략의 3요소 중 하나



나일론 특허침해사건

- 미국 듀폰사가 1951년 000를 특허권 침해로 제소, 그러나 독자기술을 인정받아 결국 침해는 불인정
- 듀폰사는 일본이외 지역에서 특허를 선점, 수출이 불가능하였고 생산기계조차 듀폰사 허락없이는 도입이 어려운 상황에 직면
- 결국, 특허료 10억8000만엔과 500만톤이상의 생산량에 대해서는 매출액의 3%지불하는 통큰 결단(당시 000 자본금은 7억5000만엔에 불과)
- 그러나 1955년에 기술도입투자비를 회수, 1963년에는 매출이익률 10%이상 달성으로, 이를 계기로 라이벌을 능가하면서 일본화학섬유계 정상을 차지

→ 특허의 중요성을 인식하는 계기

주요기업의 특허전략(2)

전자신문

2015년 05월 15일 금요일 005면 종합

매입·M&A→기술 접목→자체 등록

애플, 특허 장벽 어떻게 쌓나

애플 특허 활동에는 미래 비즈니스가 녹아 있다. 미래기술 선점을 목표로 특허 매입·등록·인용 네트워크가 맞물려 돌아가기 때문이다.

실제로 애플이 특허 등록을 크게 늘린 부문에는 공통점이 있다. 특허 등록이 급증하기 1~2년 전에 대량 특허 매입이나 기업 인수합병(M&A)이 일어난다는 점이다. 애플은 매입을 통해 핵심 특허를 확보한 후 자체 등록을 크게 늘려 높은 진입 장벽을 쌓는다.

애플 전략은 터치패널 부문에서 잘 드러난다.

애플은 2005년 터치패널 전문기업 '핑거웍스'를 인수했다. 핑거웍스가 보유한 터치패널 기술은 곧바로 2007년에 출시된 아이폰에 적용됐다. 외부 특허 매입을 통해 자체 기술혁신에 성공한 것이다.

터치패널 기술 접목에 성공한 애플은 이후 자체

등록을 크게 늘렸다. 2007년까지 5건에 그쳤던 터치패널 특허 등록이 2008년부터는 200여건으로 급증했다. 대신 2008년 이후 터치패널 관련 특허 매입은 크게 줄었다. 자체 기술 개발 시기로 넘어간 것이다.

터치패널 특허 등록 급증과 함께 애플의 자체인용 역시 가파르게 증가했다. 애플은 보유 터치패널 특허를 총 2970회 자체 인용했다. 이 가운데 2630번 자체인용이 2011년 이후에 집중됐다. 애플이 터치패널 기술개발에 집중했음을 알 수 있다.

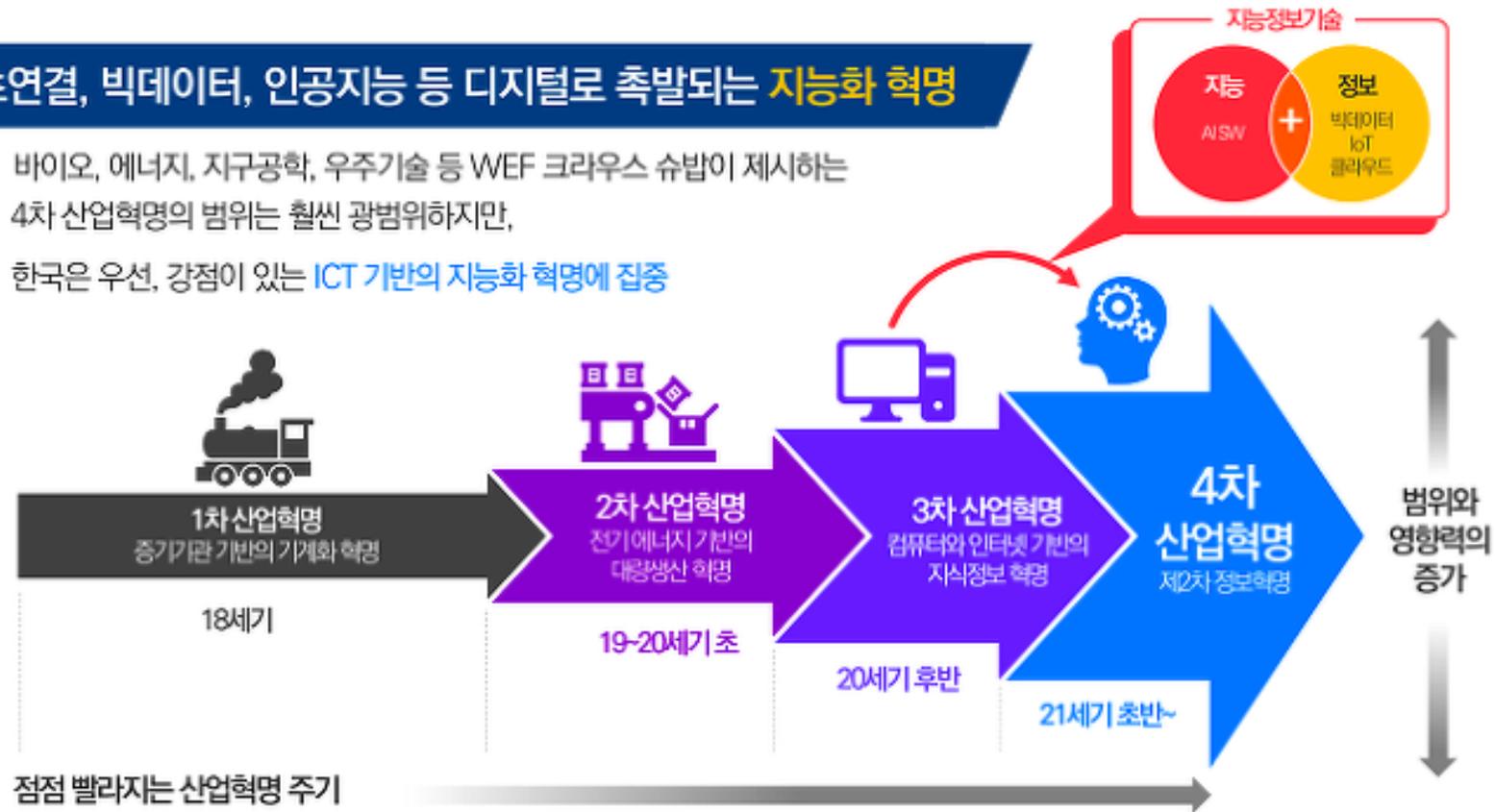
핵심 기술을 사들인 후 관련 특허를 집중 등록하는 애플 전략은 '시리'와 '오센텍' 인수에서도 유사하게 나타난다. 2010년 인수한 시리 기술은 2011년 출시된 아이폰4에, 2012년에 사들인 오센텍 기술은 2013년 출시된 아이폰5에 탑재됐다. 이후 애플은 음성인식과 지문인식 관련 특허 등록을 빠르게 늘렸다. 이강욱기자 wook@etnews.com

4차 산업혁명과 소재

4차 산업혁명시대의 도래

초연결, 빅데이터, 인공지능 등 디지털로 촉발되는 **지능화 혁명**

- 바이오, 에너지, 지구공학, 우주기술 등 WEF 크라우드 슈밥이 제시하는 4차 산업혁명의 범위는 훨씬 광범위하지만,
- 한국은 우선, 강점이 있는 **ICT 기반의 지능화 혁명에 집중**



<출처 : 대통령직속 4차산업혁명위원회>

4차 산업혁명, 소재가 중심이다

2017. 12.



머니투데이

2018년 03월 12일 (월)
IT, 과학 16면

흠집나면 스스로 고치고... 전기차 배터리 용량 2배 늘리고...

4차 산업혁명 주도권 경쟁, 필수 '소재'

주목받는 '신소재' 기술

SF(공상과학)영화 '터미네이터' 속 액체로봇 'T-1000' 흉상을 일기나 잘리면 스스로 상처를 복원하는 능력이 압권이다. 이 정도까진 아니지만 일정부분 자가치유능력을 갖춘 신소재가 개발돼 IoT(사물인터넷) 센서 등에 활용될 것으로 전망된다. 태양광발전과 전기차 등 미래 에너지 분야의 신소재 개발 경쟁도 치열하다. 예년처럼 더 오래, 더 싸게 생산하는 기술을 확보하기 위해서다. 4차 산업혁명 시대 시장 주도 여부는 결국 소재기술 경쟁력에 좌우될 것이라 전망도 나온다. 4차 산업혁명 시대 최근 크게 주목받는 신소재기술·연구동향을 짚어본다.

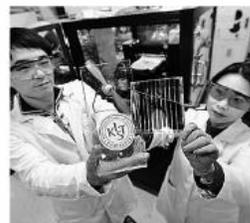
화학박, 고탄성 '엘라스토머' 개발
IoT 등 4차 산업용 센서 활용 가능
2021년 24억弗 규모로 성장 전망

◇출집·집단, 자동 원상복구·IoT기술이 생환 전방위로 확대된다. 이렇다면 시내 교량 곳곳에 초소형 IoT센서를 설치, 진동·균열·침수 등 이상상황을 감지한다. 원도설비에 적용된 IoT센서는 차량진동 및 레일노도 등을 실시간 파악한다. 2025년 전 세계에 걸친 스마트센서가 1조개 넘는 '트릴리온(trillion) 센서 시대'가 올 것이라 전망도 나온다.

관건은 이렇게 많은 IoT센서를 사람이 일일이 점검할 수 없고 망가지면 그대로 방치된다는 것이다. 이를 해결하기 위해 신소재분야에선 흠집·결단 등 외부 스트레스가 발생해도 시간이 지나면 원상대로 돌아오는 고분자물질 개발이 절실하다.

한국화학연구원(이하원) 바이오화학연구센터는 기존보다 강도가 2배 높고 자가치유능력이 갖춘 '엘라스토머'(탄성중합체)를 최근 개발했다. 엘라스토머는 외력을 가해 잡아당기면 늘어나고 외력을 제거하면 본래 길이로 돌아가는 고무와 같은 성질을 지닌 고분자물질이다. 자가치유기능을 지닌 소재는 대부분 자체 강도가 낮아 상용화가 어려웠다. 일반적으로 내부 고분자가 쉽게 이동하는 원리로 치유기능을 부여하는데 이 경우 높은 강도를 유지할 수 없다.

화학원은 이를 해결하기 위해 강도가 선 열가소성 폴리우레탄에 화학합물을 첨가하는 방식을 썼다. 연구진이 따르면 이렇게 제작된 엘라스토머는 2시간 만에 원래 기계적 강도를 80% 이상



고분자소재를 광활성층으로 사용한 대면적·고효율 유기태양전지. /사진 제공·KIST

회복했고 6시간 후 5kg의 하중을 들 정도로 완전히 회복했다. 이를 센서에 적용하면 스크래치가 나도 30분 안에 자동복구된다. 연구진은 "야간에 개발한 신물질은 4차 산업용 센서 소재로 적극 활용될 수 있을 것"이라고 말했다. 글로벌 시장조사기업 마켓앤드마켓은 자가치유소재의 세계시장 규모가 2021년까지 24억4700만달러(약 2조 6212억원)까지 성장할 것이라고 전망했다.

◇미래 에너지원 소재, 울림 '늘리고' 단가 '낮추고' 한국과학기술연구원(KIST) 순해정 책임연구원이 '프린팅 공정'에 적합한 태양전지용 신소재 개발에 성공했다. 차세대 에너지원의 하나인 '태양전지'는 전지효율을 높이는 것만큼 ROI(투자 대비 효과)를 향상할 수 있는 대면적·대량 생산을 가능케 하는 소재 개발이 지상과제로 대두해왔다.

프린팅 공정은 태양전지를 인쇄하듯 적어내는 것으로 대면적 태양전지를 대량생산할 때 적합하다. 연구진은 태양전지 전극 사이에서 빛을 흡수, 전기를 생산하는 '광활성층'에 적용할 수 있는 새

로운 고분자소재를 개발했다. 이 소재는 기존 태양전지를 소재보다 유기용매에 잘 녹는 데다 기판 위에 코팅한 뒤에도 뒤틀리는 현상이 적다. 연구진은 새 고분자소재를 두께 전극 위에 350nm(나노미터·1m의 10억분의 1) 두께로 프린팅한 후 1cm 면적의 유기 태양전지를 제작했다. 이 태양전지의 광변환 효율은 유사 소재로 만든 태양전지 효율(7.35%)보다 높은 9.45% 정도로 나타났다.

최근 산업계에서 가장 큰 기대를 받는 소재 개발 분야는 단연 전기자동차용 배터리다. 한 발 앞선 배터리소재 기술은 전기자동차의 주도권을 결정할 판판이다. 한국에너지기술연구원(에너지원)은 최근 전기자동차에 들어가는 리튬이온

태양전지 대량생산 등 길 열었지만
韓, 글로벌 선도기술 보유율 3.1%
음북한 산업 등 효과 커, 투자 절실

전지 용량을 2배로 늘리고 핵심소재 제조단계는 기존 판매되는 제품의 절반으로 낮은 신소재를 개발해 주목받았다.

에너지원에 따르면 리튬이온전지의 음극재를 기존 흑연 대신 산화규소(SiO₂) 나노입자로 만드는 기술을 확보했다. 산화규소 나노입자 제조 단계는 kg당 30달러(약 3만 원) 수준으로 같은 음극제로 만든 리튬이온전지를 유일하게 상용화한 일본기업보다 30~50% 저렴하다. 대기업·저온공정인 데다 연변 주입한 반응가스를 재사용특한 덕분에다. 개발을 이끈 에너지원장 박은 박사는 "산화규소 나노입자가 전기차용 배터리에 적용되면 배터리 가격을 낮추고 한 번 충전으로 500km 이상 주행거리를 확보해 기존 내연기관 자동차를 대체하는 데 중요한 역할을 할 것"이라고 말했다.

이처럼 다양한 신소재가 등장하지만 아직 갈 길이 멀다. 과학기술정보통신부에 따르면 4차 산업혁명에 대응할 소재·부품 중 글로벌 선도그룹에 속한 것으로 평가받는 국내기술은 전체의 3.1%로 한 자릿수에 머문다. 차두원 한국과학기술기획평가원(KISTEP) 연구원은 "고부가가치 핵심 소재부품은 기존 주력 사업은 물론 유망한 신산업에 미치는 전략적 연관효과가 크다"며 "원도성·고강도·경량 등 특성을 지닌 첨단소재 개발에 집중투자할 때"라고 강조했다.

류은영 기자 joon@

변리사들도 '소재부품' 국산화 '동참'... '원천특허 대책위' 발족

- 대한변리사회는 지난 23일 일본 수출규제 조치와 관련 '소재부품 기반 기술 국산화를 위한 원천특허 대책특별위원회'를 발족하고, 국내 반도체 소재기업의 국산화 지원에 본격 나선다고 25일 밝혔다.
- 원천특허대책위는 화학, 반도체 등 일본 수출규제 품목과 관련된 분야의 변리사 47명으로 구성됐으며, 위원장은 전광출 변리사(대한변리사회 부회장)가 맡는다. 앞으로 국내 반도체 기업에 일본이 보유한 원천특허에 대한 분석자료 등을 제공하고, 소재부품 및 기술별 효과적인 대응방안을 지원할 계획이다.
- http://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2019082502109931731002



소재의 특성

종이(소재)와 인쇄술(응용)

- 소재는 중요한 역할을 수행함에도 최종제품에 비해 가치를 인정받지 못함
- 역사적인 발명으로 종이보다는 **인쇄술**을 꼽는 사람이 많음
- 인쇄술의 현란한 발전에 비해 종이는 별다른 변화가 없어 예전부터 당연히 존재하는 것이라는 인식이 지배적

21세기는 소재가 경쟁력을 지배하는 시대

- 개발이 어렵지만 성공할 경우 장기간의 진입장벽 구축이 가능
- 공급기업(소재)-수요기업(응용제품)간의 상생이 중요
- 혁신적인 소재로는 주도권을 가질 수 있음

기술노하우나 영업비밀

파이낸셜
뉴스

2015년 05월 15일 금요일 031면 사설 / 오피니언

데스크 칼럼

기술 유출, 中企엔 치명타

지난 13일 본지 주최로 개최된 '제5회 국제 지식재산권 및 산업보안 컨퍼런스'에서 산업기술보호협회 이상노 팀장은 산업기술 유출로 인한 피해가 심각하다고 지적했다. 기술유출로 피해를 본 중소기업은 2003년부터 2014년까지 4700여개에 이르며 이들의 피해금액도 2013년 기준으로 107억원에 달한다고 밝혔다.

그런데 실제 중소기업 현장에서는 이보다 더 많은 업체가 심각한 기술유출 피해를 본 것으로 추정된다. 최근 전직 국가정보기관원 A씨에게 들은 얘기가 이를 뒷받침한다. 경인 지역의 중소기업에서 발생했던 일이라고 한다.

정밀기계부품을 생산해 전 세계 주요 기업에 납품하는 이 중소기업은 생산인력이 부족하자 몇 년 전 외국인 근로자들을 채용했다. 이 중소기업은 정밀기계부품 분야에서는 세계 1~2등을 다투는 알짜 기업이였다. 당시 임사한 근로자 가운데 2명은 다른 외국인과 달리 웬만큼 한국어를 구사했으며 매사에 적극적이고 성실히 일하면서 기존 직원들과도 친했다고 한다. 그런데 어느 날부터 이들을 포함한 몇 명이 특별한 이유 없이 출근을 하지 않았다고 한다. 당시 그 회사 사장은 이들이 한국에 장기 체류하기 위해 잡친 것으로 생각했다고 한다. 그런 일이 비밀비재했기 때문이다.



윤 휘 중
산업2부장

그런데 문제는 그로부터 약 1년 후 발생했다. 해외 바이어들이 부품 구매처를 돌리기 시작한 것이다. 전혀 예상치 못했던 외국에서 이 중소기업과 유사한 기술에 훨씬 싼 가격으로 납품하는 경쟁사가 등장했다는 것이다. 이 회사의 보유 기술은 특허로 등록하거나 거창하게 법적 보호를 받을 정도로 복잡한 기술은 아니었다. 그저 이 회사 사장이 수십년간 선반 일을 하면서 쌓은 노하우가 전부였다.

당시 국가정보기관에서 근무하던 A씨는 국내외를 오가며 임체 수사를 진행한 결과 이 회사에서 일하다가 도망쳤던 그 외국인 근로자가 이 회사의 기술을 훔치기 위해 한국에 입국한 것을 알아냈다. 그 외국인은 현지 유력 기업인의 아들이었고, 이 회사의 기술을 훔치기 위해 마치 '007 스파이 작전'을 방불케 할 정도로 치밀한 계획을 짰다는 것이다.

A씨는 그 내용을 해당 기업 사장에게

통보했지만 외국인 고용서류도 없어진 데다 외국 기업과 소송하는 것에 비용부담을 느껴 결국 소송을 포기했다고 한다. A씨는 이 사례를 언급하며 "아마 지금도 자사 기술이 외부로 유출됐다는 사실 자체도 모르는 기업이 수도룩할 것"이라고 지적했다. 현재 국내 대다수 중소기업은 자사의 기술 노하우나 영업비밀의 가치를 잘 모르는 경우가 많다. 더 큰 문제는 경쟁사들이 자사의 노하우나 영업비밀을 탈취해 유사 제품을 내놓을 경우 회사 존립 자체가 흔들릴 수 있다는 것을 인지하지 못한 채 안일하게 대응한다는 점이다. 위 사례의 중소기업은 결국 가격경쟁력을 잃어 폐업했다고 한다.

지식재산이 기업의 생명인 시대가 됐다. 지식재산에는 특허출원이나 실용신안등록 같은 거창한 것만 있는 게 아니다. 사소한 공정개선 노하우부터 거래처 관리, 판매기법 등 다양하다. 노하우나 영업비밀은 '부정경쟁 방지 및 영업비밀 보호에 관한 법률'로 보호받을 수 있지만 중소기업들이 민형사 소송을 하기는 쉽지 않다. 만약 소송할 시간과 인력이 없다면 어떤 기술과 노하우가 자사의 지식재산인지 파악한 뒤 '지식재산이 유출되면 회사가 망한다'는 각오로 지식재산 보호에 신경써야 한다.

yhi@fnnews.com

LG화학-SK이노베이션 특허 소송 일지 (배터리)

2019년 4월 LG화학, SK이노베이션을 '영업비밀 침해'로 제소(ITC)

2019년 6월 SK이노베이션, LG화학 명예훼손으로 제소(채무부존재 확인소송)

2019년 8월 SK이노베이션, LG화학/미국법인'LG화학 미시간'/LG전자 동시 제소
(특정기술에 대한 침해소송)

2020년 2월 ITC는 SK 이노베이션에 조기패소 판결 → 향후 ?

1. Who : 인공지능에 의한 발명이 특허로 보호될 것인가?



출처 : 미국특허청 홈페이지

제1조(목적) 이 법은 발명을 보호·장려하고 그 이용을 도모함으로써 기술의 발전을 촉진하여 산업발전에 이바지함을 목적으로 한다

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “발명”이란 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 고도(高度)한 것을 말한다

2. “All Prior Art” and “All the Claims”

- Projects attempting to algorithmically create and publicly publish all possible new prior art, thereby making the published concepts non-patentable
- <http://allpriorart.com/about>
- <http://alltheclaims.com>

특허무용론

* 국제지식재산연수원 개원 30주년 기념 국제컨퍼런스 발표자료(EPO) 참조

3. 위해(危害) 화학물질에 대한 특허

- 화학물질은 위해(위해)하더라도 특허로 보호를 받을 수 있으며, 제조·유통·사용 등은 다른 법령에 의해 그 실시가 제한될 수 있음
- 부작용이 의심되는 경우라도 장래 해결 수단, 무해한 방법의 제시 가능성 때문에 특허가 허여되나
- 우리나라 산업발전을 목적으로 하는 특허법의 입법 취지에 따라 위생상 우려가 명백한 경우에만 불특허로 인정
- (예) 은나노

가습기 살균제 원료 ‘인체 독성’ 단서 나왔다

SK, 1999년 발명출원서에 ‘농도 짙으면 인체에 나쁜 영향’ 명시
 검찰 ‘PHMG 인체 유해성’ 국내 첫 언급 문서 확보… 수사 탄력

가습기 살균제 원료 물질인 폴리헥사메틸렌구아니딘(PHMG)과 관련한 특허를 갖고 있는 SK주식회사가 해당 물질의 인체 위험성을 17년 전 국내에 발명 출원할 당시 이미 경고했던 사실이 검찰 수사로 드러났다.

검찰은 이 특허출원서가 가습기 살균제 원료의 인체 유해성을 언급한 최초의 문서라는 점에 주목하고 있다.

19일 검찰에 따르면 가습기 살균제 사망사건을 수사 중인 서울중앙지검 특별수사팀(팀장 이철희 형사2부장)은 SK주식회사가 1999년 12월 24일 특허청에 제출한 ‘제지공정 슬라임콘트론펙트 조성물 및 이를 이용한 슬라임콘트론펙트 방법’이라는 제목의 특허출원서를 확보해 분석 중이다.

SK주식회사는 현재 SK그룹의 지주사지만 특허를 낼 당시엔 에너지화학을 주력하는 계열사였다. 해당 출원서에는 PHMG를 다른 화학물질과 혼합해 쓰면 종이 제조과정에서 발생하는 미생물 슬라임(Slime-끈적한 점액 물질)

을 없앨 수 있다는 내용의 발명 특허가 담겨 있다.

SK주식회사는 출원서에서 “PHMG 인산염은 우수한 항균 속효성을 가지며 독성이 낮고 냄새가 없는 장점이 있으나 항균 지속성이 상대적으로 떨어지는 단점이 있다”고 소개하고 있다.

SK주식회사는 이어 PHMG의 항균 지속성이 떨어지는 단점을 보완하기 위해 다른 화학물질을 일정 비율로 혼합하는 방법을 출원서에서 발명특허로 제시했다.

SK주식회사는 그런데 PHMG 혼합 물질을 사용할 때 “투입량이 1000ppm을 초과하면 작업자의 안전과 작업성에 나쁜 영향을 줄 수 있다”고 명시하고 있다.

자신들이 발명특허로 제출한 PHMG 혼합물은 비교적 안전하지만 과다 투입되면 자칫 작업자가 위험할 수 있으니 화학물질의 사용 농도에 주의하라는 것이다.

SK주식회사는 작업자의 안전과 작업성에 미치는 나쁜 영향이 구체적으로 무엇인지에 대해서는 출원서에 기록하지 않았다.

검찰은 해당 특허 출원서가 PHMG 또는 그 혼합물에 관한 국내 최초의 기록이라는 점에서 주목하고 있다.

검찰은 특허 PHMG 혼합물질을 사용할 때 인체 유해성을 언급하며 1000ppm 이하로 사용하라고 업체가 권장한 점에 의미를 부여하고 있다. 1000ppm은 백분율로 환산하면 0.1%에 해당 하는 농도 수치다. 과거 사망 피해자를 발생시킨 가습기 살균제 제품의 경우 PHMG 함유량이 0.12~0.5% 수준이었던 것으로 알려졌다.

검찰은 다만 가습기 살균제를 가정에서 쓸 땀 물에 희석하기 때문에 실제 농도 수치는 이보다 훨씬 떨어지고 공업용으로 쓸 때와도 환경 차이가 크다는 점에서 해당 특허출원서만으론 인체 위험성 정도를 파악하는데 어려움이 있다고 보고 관련 문헌을 분석 중인 것으로 알려졌다.

검찰은 결과적으로 가습기 살균제 관련 업체들이 PHMG의 위험성을 기존에 알렸던 것보다 훨씬

전 오래전부터 알고 있었을 가능성도 살펴보고 있다.

종전까지는 PHMG의 인체 유해성이 알려진 시점을 2003년으로 여겼다. 당시 SK그룹 화학 계열사인 SK케미칼이 호주 정부에 제출한 물질안전보건자료(MSDS)가 판단 근거였다. 여기엔 ‘PHMG는 흡입독성이 있으며 상온에서 분말 형태로 존재하는 PHMG가 비산해 호흡기로 흡입될 경우를 대비해 노동자는 보호장비를 갖춰야한다’는 내용이 담겨 있다.

하지만 이번에 검찰이 확보한 특허출원서는 PHMG의 위험성을

업체가 인지한 시점을 무려 4년이나 앞당기고 있다.

가습기 살균제 제조업체 실무자 소환조사에 본격 나선 검찰은 향후 이들을 불러 PHMG 혼합물을 사용할 때 농도를 높이면 작업자에게 나쁜 영향을 미칠 수 있다고 설명한 대목이 어떤 의미인지와 어떻게 판단한 근거가 무엇인지 등을 추궁할 계획이다.

이날 시민단체 관계자는 “가습기 살균제 원료 물질이 위험하다고 각 업체가 인지한 시점에 대한 명확한 수사가 필요하다”고 촉구했다.

이해인 기자 h0912@today.co.kr

화학분야 소송사례

기술(구성)의 차이

청구범위 해석(법)

무효 : 기재불비 – 손해배상



- 이처럼 10항 발명은 기능적이고 추상적인 표현 등으로 된 구성요소로 인하여 불명확한 청구항에 해당하고, 그 핵심적인 구성요소인 '관 부재 전진용 제1, 2수단', '**이송수단들**' 이 발명의 상세한 설명에 의해 뒷받침되지 않아 발명 자체의 기술적 범위를 특정할 수 없으므로, 청구항의 나머지 구성요소 기타 기재에 관하여 더 나아가 살펴볼 필요 없이 그 권리범위가 인정될 수 없다.
- 따라서 10항 발명에 신규성 내지 진보성이 인정되는지 여부 등 나머지 쟁점에 관하여 더 살펴볼 필요 없이(10항 발명의 기술적 범위를 특정할 수 없으므로 비교대상발명들 혹은 피고 시추장비와 10항 발명의 구성요소를 구체적으로 대비할 필요도 없다) 10항 발명에 기한 원고의 청구는 이유 없다.

기술용어 및 법률용어

- 발명의 명칭 : 방탄유리를 사용한 지면광고 시스템
- **【청구항 1】**사람이 통행하는 통로에 사람의 통로 진입을 감지하는 감지센서부의 출력제어 신호에 따라 광고출력을 결정하고 시스템 전체의 동작을 제어하는 마이컴의 제어신호에 따라 광고영상과 음성을 출력하는 디스플레이부와 음성출력부에 있어서, 상기 광고영상과 음성을 데이터에 저장하고 있다가 마이컴의 제어신호에 따라 제공하는 메모리부를 통로바닥의 소정위치에 투명한 **방탄유리**로 설치하여서 된 것을 특징으로 하는 방탄유리를 사용한 지면광고 시스템
- 판결내용발취 : 청구범위에 기재된 **'방탄유리'가 일반적인 강화유리**[확인대상발명에서 특정한 바와 같이 "성형 판유리를 연화온도(軟化溫度)에 가까운 500~600°C로 가열하고, 압축한 냉각공기에 의해 급랭시켜 유리 표면부를 압축변형시키고 내부를 인장변형시켜 강화한 유리"를 의미한다.]가 아니라, 여러 겹의 강화유리를 무색 투명한 플라스틱 필름으로 마주 붙여 만듦으로써 총탄의 관통을 막을 수 있을 정도로 **일반적인 강화유리보다 강도가 강화된 유리를 의미**

사례1

이데일리

아모레·코스맥스 '쿠션 특허소송'... 대법원서 승부 가린다

(화장품)

2018년 03월 07일 (수)
산업/무역 13면

화장품 제조업자개발생산(ODM) 업체인 코스맥스가 쿠션 특허무효소송 항소심에서 아모레퍼시픽을 상대로 승소했다. 항소심 재판부가 코스맥스의 주장을 대부분을 받아들인 결과다. 1심에서 패소했던 코스맥스는 항소심 승리로 아모레퍼시픽과의 쿠션 특허 소송에서 유리한 고지를 점했다.

쿠션은 선크림과 메이크업베이스·파운데이션 등을 특수 스펀지 재질(퍼프)에 흡수시켜 팩트형 용기에 담아낸 멀티 메이크업 제품이다.

6일 일간에 따르면 특허법원은 지난달 8일 코스맥스와 아모레퍼시픽 간 쿠션 특허무효 항소심에서 코스맥스의 손을 들어줬다. 이번 소송에는 코스맥스와 함께 네이처리퍼블릭·토니모리·투쿨모스·클·에이블씨엔씨·에프앤코가 원고로 참여했다.

재판부는 아모레퍼시픽의 쿠션 특허와 관련해 '진보성이 결여된다'고 판단했다. 재판부는 "(아모레퍼시픽의 쿠션 특허는) 업계 기술자라면 기존 특허를 토대로 충분히 유추할 수 있는 수준"이라며 "(아모레퍼시픽이) 기존 특허를 뛰어넘는 새로운 속성을 발견했다고 보기 어렵다"고 밝혔다. 특허 무효가 정당하다는 것이다.

소송의 핵심은 쿠션 퍼프인 우레탄 폼의 재질이다. 우레탄 폼은 에스테르 촉매

1심 패소 코스맥스 2심에선 이겨

항소심 재판부 "아모레 쿠션 특허 기존 기술로도 충분히 유추" 판단

아모레, 기술선도 기업 이미지 타격 항소심 불복... 대법원에 즉각 상고

에테르 기반으로 제작했다. 다만 에스테르 기반의 우레탄 폼은 내구성에서 단점을 보였다. 아모레퍼시픽은 에스테르의 단점을 개선하고자 에테르 기반의 우레탄 폼을 제작해 특허를 냈다. 에테르 기반 우레탄 폼으로 화장품 제형의 안정성 및 화장품의 휴대성 등이 개선됐다고 아모레퍼시픽 측은 주장했다.

하지만 화장품 업계는 아모레퍼시픽 쿠션 특허의 진보성을 부정했다. 특허 출원 전부터 화장품 업계에서 메이크업 도구로 에테르형 우레탄 폼이 널리 쓰였

아모레퍼시픽 vs 코스맥스 쿠션 특허 소송전



아모레퍼시픽 산하 브랜드

아이오페, 레네즈, 아모레퍼시픽, 마몽드, 이니스프르, 설화수, 헤라 등

1심 재판 아모레퍼시픽 승소
"코스맥스 제품들은 아모레퍼시픽 발명의 구성과 동일하고 그 구성요소 전부를 그대로 포함하고 있다"

2심 재판 코스맥스 승소
"(아모레퍼시픽의 쿠션 특허는) 업계 기술자라면 기존 특허를 토대로 충분히 유추할 수 있는 수준"



코스맥스 쿠션 납품브랜드

아류, 바닐라코, 한스킨, 클리오, 킬커버 등

* 쿠션 역제 상태의 메이크업 베이스와 파운데이션 등을 특수 스펀지 재질에 흡수해 도장처럼 찍어 바르는 화장품.

다는 것이다. 재판부가 업계의 주장을 받아들인 셈이다.

앞서 2014년 LG생활건강과의 쿠션 특허 소송에서 아모레퍼시픽 전 소재연구팀장이었던 A씨의 발연도 재판에서 불리하게 작용했다. 당시 A씨는 증인으로 출석해 "기본 물질이나 속성을 아는 사람이라면 에스테르 폼을 먼저 선택할 것"이라면 서도 "내구성 문제가 나왔다면 자연스런

게 에테르 폼을 고려했을 것"이라는 취지의 증언을 했다. 아모레퍼시픽은 특허침해 소송의 항

소심에서도 패소했다. 항소심 재판부에서 특허무효소송과 특허침해소송을 병합해 처리했다. 1심에서는 아모레퍼시픽이 양 소송에서 모두 승소했다. 재판부가 아모레퍼시픽 특허를 인정해서다.

이번 항소심 판결로 아모레퍼시픽은 기술선도기업으로서의 이미지에 타격을 받게 됐다. 쿠션은 아모레퍼시픽의 혁신 기술을 상징하는 아이콘이다. 아모레퍼시픽은 지난 2008년 처음으로 쿠션 제품을 출시해 지금까지 1억개 이상의 판매고를 올렸다. 서경배 아모레퍼시픽 회장의 쿠션 제품에 대한 애정도 각별한 것으로 알려졌다. 아모레퍼시픽은 특허무효 소송 피소 이후 코스맥스를 상대로 특허

침해소송을 제기했는데 서 회장의 의중이 반영된 것으로 전해졌다.

쿠션 특허 소송전의 성패는 대법원에서 가려질 예정이다. 아모레퍼시픽은 항소심 결과에 불복해 대법원에 상고했다. 아모레퍼시픽 관계자는 "지속적인 혁신 활동, 연구 개발 및 투자를 통해 개발한 자사 쿠션 제품의 기술력에 대한 정당한 권리를 보호할 것"이라며 "내부적으로 충분한 검토를 거쳐 상고했으며 추후 판결을 지켜보겠다"고 했다.

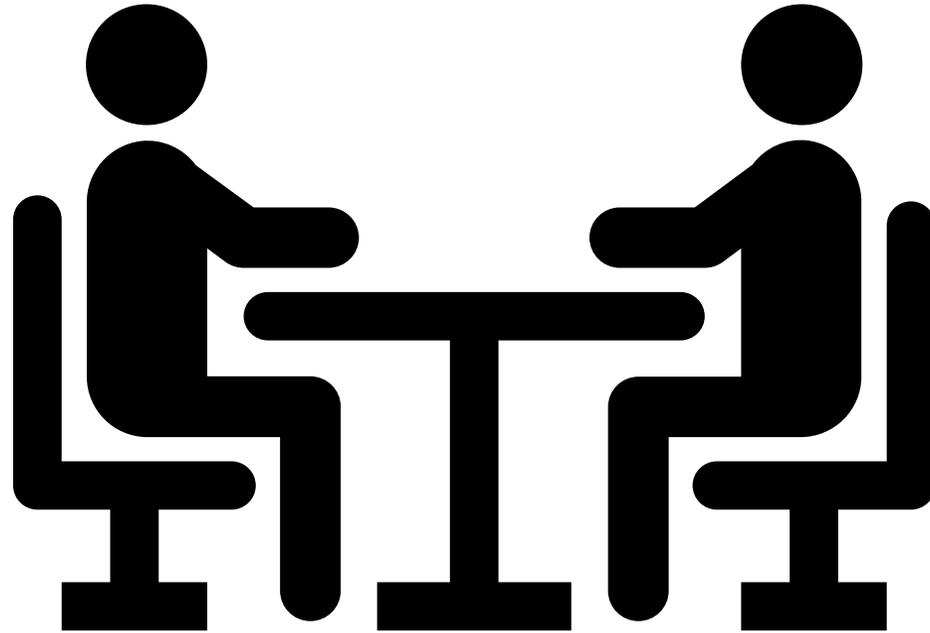
코스맥스 관계자는 "소송 결과와 상관없이 한국 화장품 업계의 윈윈(Win-Win) 협력 관계 조성을 위해 노력할 것"이라고 말했다. **송주오 기자 juoh13@**

왼쪽부터 서경배 아모레퍼시픽 회장, 이경수 코스맥스 회장.



화장품에서 에테르
재질을 쓴 것은 내가
처음이야!

청구항을 제대로
읽어봐!
간단하니까
쉬어보이냐!



폴리우레탄에
에스테르와
에테르는 기본이야!

어디서 oo치고 있어!
전문가 불러~

사례2

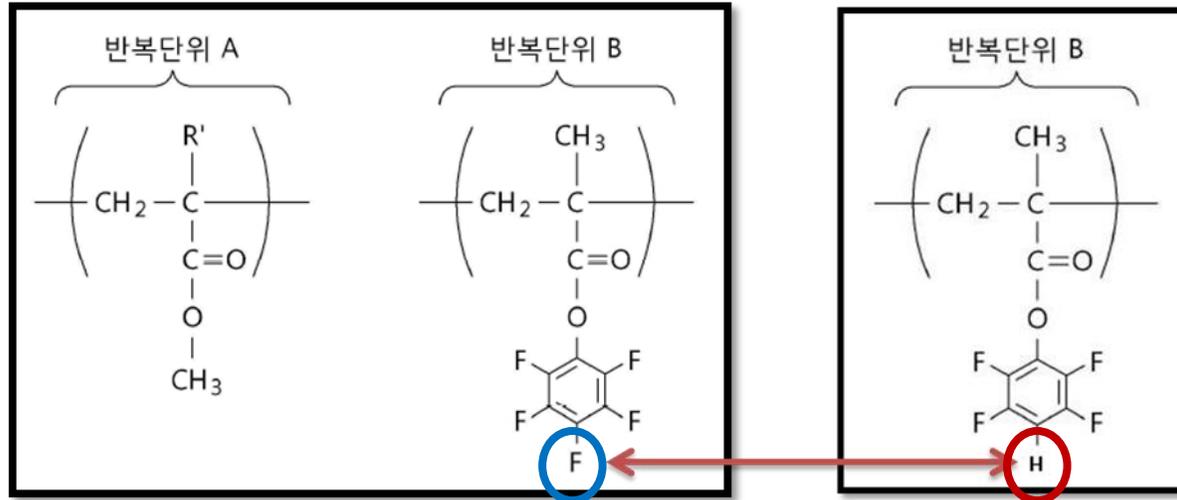
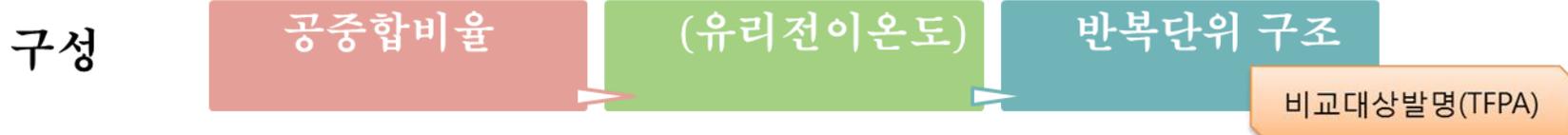
- **청구항 1.** 폭 0.2 m 이상이고 길이 1000 내지 6000m의 열 수축성 폴리에스테르계 필름을 감아서 이루어지며(구성 1), 상기 열 수축성 폴리에스테르계 필름의 원료 중합체의 ...단위이고(구성 2), 상기 열 수축성 폴리에스테르계 필름은 2종 이상의 중합체를 혼합하여 제조되며(구성 3), 하기 요건 (1), (2) 및 (3)을 만족시키는 것(구성 4)임을 특징으로 하는 **열 수축성 폴리에스테르계 필름 롤**.

(1), (2), (3) 요건 ...때, 모든 시료의 최대 수축방향에 직교하는 방향의 **열 수축률이 7% 이하**이고, 이들 직교방향의 열 수축률의 평균치를 산출했을 때에, 모든 시료의 직교방향 열 수축률이 이 평균치로부터 $\pm 1\%$ 이내의 범위에 들어가 있다.

열수축률이 7%이하



사례3

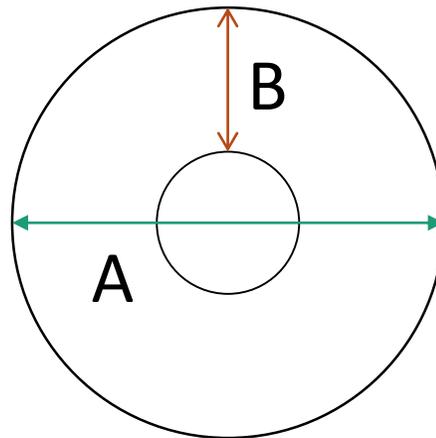


효과

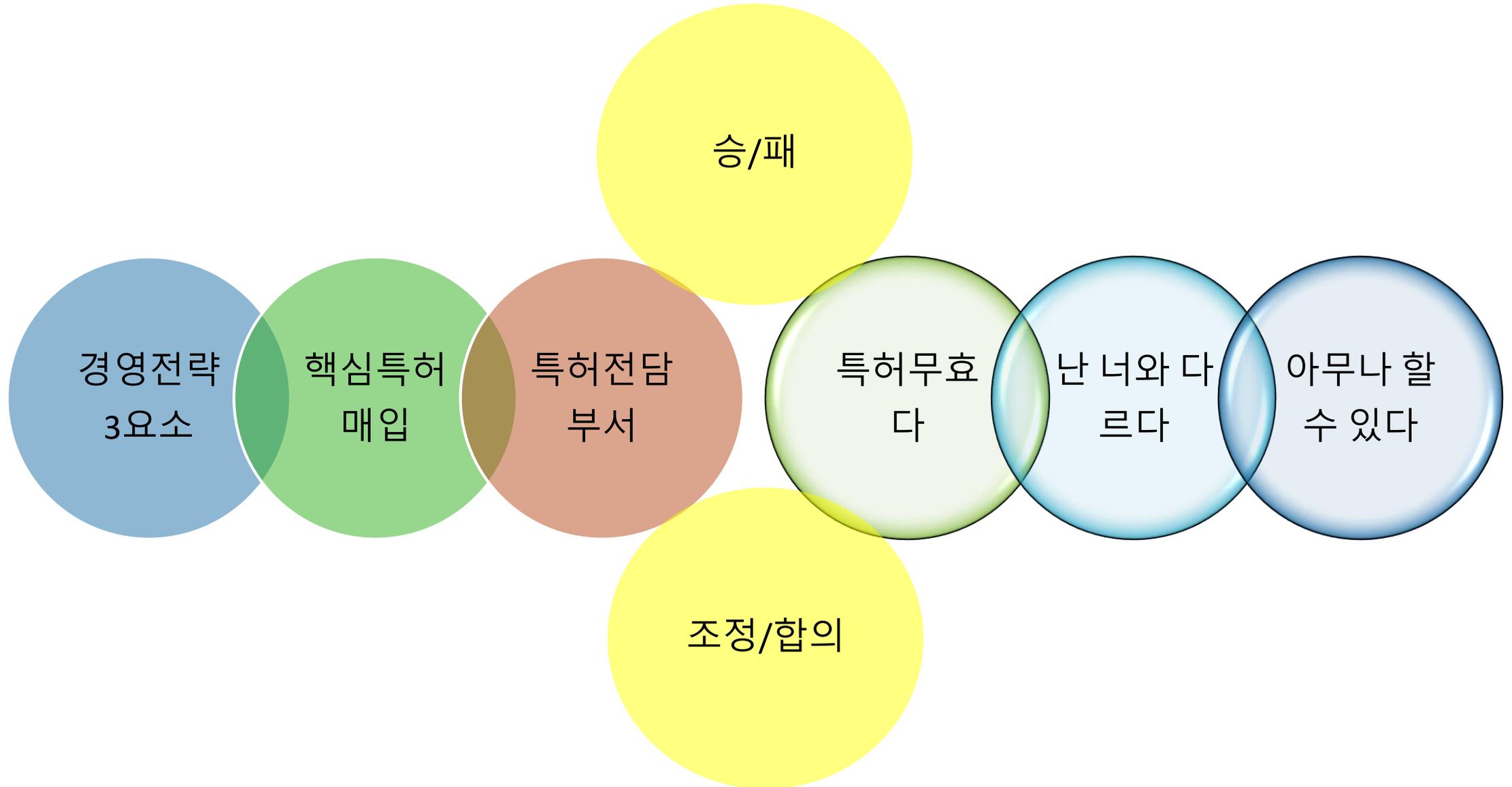


사례4. 미다공막(파라미터 발명)

- 청구항 1. 기포사이즈(A)와 기포벽면의 두께(B)의 비 B/A 가 0.099 이상 0.5 미만인 미세한 기포를 내부에 가지고 있고(이하 '구성 ①'이라고 한다), 또한 공간율이 50% 이상인 열가소성수지 발포체(이하 '구성 ②'라고 한다)에, 기포의 형상변형을 넘는 기포경계자체의 소성변형을 행함으로써, 기포경계를 파괴하는 것(이하 '구성 ③'이라고 한다)을 특징으로 하는 열가소성수지 미다공막의 제조방법.



<대응전략>



사전적인 특허(보호)(관리)(창출)(대응)전략

- ✓기업의 지적재산권 관리체제 구축
 - ✓ 지적재산권에 대한 사내 인식 제고
 - ✓ 전담부서 설치와 전문요원 양성
 - ✓ 자사의 특허기술분석, 경쟁기업의 특허활동 감시(경쟁사의 특허등록을 저지시키고 무효화시키기 위해 노력), 미래의 분쟁가능성 대비, 연구개발의 방향 제시 등

- ✓기술개발활동의 촉진과 적극적인 권리화
- ✓특허정보의 적절한 활용 : 예) 특허맵
- ✓강한 특허 : 명세서 작성

